



Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León
Facultad de Odontología**



“Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008”.

Tesis para optar al título de Cirujano dentista

Autor:

**Nadestha Isabel Reyes Rodríguez.
Elieth de los Ángeles Ríos Narváez.**

Tutor:

Dr. Jorge Antonio Cerrato.

León, Nicaragua Abril 2008



Agradecimientos

A nuestro tutor, el doctor Jorge Cerrato por su apoyo y paciencia durante la realización de nuestro estudio.

Al doctor Joel Esquivel por la supervisión que nos brindó durante la estandarización de datos en las clínicas multidisciplinarias del Campus Médico, León.

Al licenciado Haroldo Argeñal, máster en metodología de la investigación.

A todas las personas de la comunidad de El Chagüe que participaron en este estudio por el apoyo, confianza y hospitalidad que nos brindaron durante la recolección de datos.



Dedicatoria

A Dios nuestro Señor por guiarme y sobre todo darme fuerzas para seguir adelante durante este arduo camino.

A mi madre por estar a mi lado siempre y ser un pilar que evito que me derrumbase muchas veces durante situaciones difíciles.

A mi padre que a pesar de todas las adversidades pasadas siempre me ha apoyado.

A mi hermano Khenie por todo su apoyo aun hasta en los últimos momentos de la realización de este trabajo

A mis pocos amigos que me ayudaron mucho durante el transcurso de mi carrera, que siempre estuvieron a mi lado en los momentos tristes y difíciles y en los momentos felices, gracias.

Elieth de los Ángeles Ríos Narváez.



Dedicatoria

A Dios nuestro Señor y a la Virgen Santísima por poner en mi dones y talentos para llegar a culminar una etapa mas en mi vida exitosamente.

A mis padres por ser el motor que me impulso cada día de mi vida académica con sus consejos halagos y ejemplo de vida.

A mi esposo que con cariño y mucho amor me alentaba cada día a seguir sus pasos para llegar a ser profesional.

A mis maestros por forjame actitudes que me ayudaran a formarme, ayer, hoy, mañana y siempre.

Nadestha Isabel Reyes Rodríguez.



INDICE

Nº Página

Resumen.....	5
Introducción.....	6
Objetivos.....	10
Marco teórico.....	11
Material y Método.....	26
Resultados.....	35
Análisis y discusión de resultados.....	45
Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
Anexos	55



RESUMEN

La caries dental y la enfermedad periodontal, son consideradas como principales problemas de salud pública en el campo de la odontología. Son las más comunes e importantes en la pérdida de dientes y afección de tejidos blandos y duros dentro de la cavidad oral, razón por la cual se considera de vital importancia conocer cual es el diagnóstico de estas enfermedades en la actualidad y se pretendió conocer dicho perfil en los habitantes de la comarca el Chagüe, León en el año 2008.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, con un universo de estudio constituido por todas las personas que habitan en la comunidad de le Chagüe, tomando como muestra la cantidad de 150 personas con edades de 5 años, 12 años, 15 años, de 35 a 44 años y de 65 a 74 años, tanto del sexo femenino como masculino, tomando como referencia los criterios que establece el manual “Investigación de Salud Oral, Métodos Básicos” de la OMS, sobre estudios epidemiológicos de caries dental y enfermedad periodontal en grupos poblacionales.

Se estudiaron para cada grupo de edad 15 personas de cada sexo obteniendo la muestra de 150 personas, evaluándose a través de un examen clínico bucal utilizando los índices de caries dental para la dentición temporal ceo, índice de caries dental para la dentición permanente CPOD y el índice de enfermedad periodontal de la comunidad CPITN, utilizando las variables sexo, edad, dientes atacados por caries y enfermedad periodontal.

Se encontró que la prevalencia de caries comienza desde edades tempranas y avanza mas conforme la edad, siendo mayor en el sexo masculino que en el femenino. Al igual que la prevalencia de la enfermedad periodontal siendo esta mayor en el sexo masculino que en el femenino y según el mayor valor oval del índice CPITN, lo que más predominó en la población fue tártaro dental.



I. INTRODUCCION

Las enfermedades bucales más frecuentes entre la población son las caries y las enfermedades periodontales las cuales no han sido objeto de atención por no causar la muerte en forma directa. Sin embargo su alto grado de frecuencia y las consecuencias que ocasiona en la salud integral justifican su atención como problema de salud pública.¹

Estas enfermedades inciden de forma aún más severa en grupos considerados “vulnerables”, tales como niños, personas mayores y personas discapacitadas, debido a que por sus características necesitan más atención en términos preventivos y curativos en salud oral.¹

La caries dental y la enfermedad periodontal se presentan tanto prevalentes como severamente en las poblaciones, que son consideradas los principales problemas de salud pública en el campo de la odontología. Estas a su vez están relacionadas a factores generales tales como: económicos, educacionales y sociales. Se ha visto que a más bajo nivel de educación, mayor deficiencia de higiene oral y que a más bajo nivel económico, mayor es la incidencia de caries dental y enfermedad periodontal.²

La caries dental es una enfermedad crónica y la más frecuente en la dentición humana. Una vez que se presenta, sus manifestaciones persisten a lo largo de toda la vida, incluso cuando las lesiones han sido tratadas³

¹ Hernández J. Proyecto, “Rehabilitación de la masticación a adultos con prótesis acrílica”. Dirección General primer nivel de atención, programa nacional de salud bucal. Ministerio de Salud, Nicaragua. 2002. pp9-10.

² Chávez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.

³ Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial interamericana, México, 1987.



Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

Las periodontopatías, son alteraciones patológicas de etiologías diversas, que ataca a los tejidos periodontales; ellas comprenden las diversas enfermedades gingivales y las manifestaciones periodontales de otras enfermedades.¹

En salud pública, como principio general, los recursos son siempre menores que los problemas, por lo tanto una de sus metas es el uso de metodologías que precisen el aumento de la productividad, menor tiempo y bajo costo.

Siendo así la caries dental y la enfermedad periodontal, problemas de salud pública y por lo tanto, las causas más comunes e importantes de la pérdida de dientes y afección de tejidos blandos y duros dentro de la cavidad oral, se consideró que es de vital importancia conocer el diagnóstico de estas enfermedades en los habitantes de la comarca de el Chagüe- León , en pro de obtener un conocimiento actualizado y objetivo sobre dicho tema, orientar acciones de intervención y en un futuro facilitar la realización de ensayos comparativos con otras zonas del país donde se halla investigado sobre el tema.

Por esta razón se han establecido índices con visión parcial y global para medir tanto la caries dental como la enfermedad periodontal, los cuales fueron base para determinar ¿cuál es el diagnóstico de la caries dental y la enfermedad periodontal en la población de el Chagüe, comarca del departamento de León, primer semestre del año 2008?

En 1999 se realizó un estudio en los escolares del colegio República de Austria, del municipio de Managua, donde se reportó un CPOD de 5.52 para los niños de 12 años de edad.⁴ Otros estudios realizados en zonas urbanas, con niños de 6- 12 de edad, refieren que el índice CPOD fue de 4.4 en la ciudad de Managua, donde las fuentes hídricas contienen mayor cantidad de flúor.

⁴ Aburto Araica Roberto. Prevalencia de caries en escolares de 12 -14 años de edad del colegio Republica de Austria, Managua -Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

En 1988, en un estudio realizado por Martha Hernández y cols. Acerca de prevalencia y severidad de enfermedad periodontal en la ciudad de León, concluyeron que la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta a medida que avanza la edad, siendo mayor para el sexo masculino que para el sexo femenino.⁵

Martha Talavera y colaboradores, en 1991 realizaron un estudio acerca de la prevalencia de enfermedades periodontales en la ciudad de León y concluyeron que existe una prevalencia muy alta (68%) de enfermedades periodontales para ambos sexos.⁶

Estudios realizados en Nicaragua por Martín Oviedo y cols. sobre perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal en edades de 5, 12, 15 años, de 35-44 años y de 65-74 años de edad mostraron altos niveles de prevalencia de caries, alrededor de 97%, siendo esta igual en ambos sexos y una prevalencia de enfermedad periodontal de 79%, según edad y sexos en la ciudad de Chinandega, 2003.⁷

Según Maria Brígida y cols. en un estudio realizado en 2003 sobre perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal en la ciudad de León, concluyeron que existe una alta prevalencia de caries (93%) según edad y con relación al sexo no se mostró ninguna diferencia, la prevalencia de enfermedad periodontal fue de 51% según edad y sexo.⁸

Nicaragua, es un país en vías de desarrollo y en el área de la odontología, posee una relativa escasez de información respecto a indicadores epidemiológicos oficiales. Si se logra mejorar el estado actual del conocimiento en el área de la salud bucal, entonces será posible desarrollar estrategias que aborden los problemas de salud bucal, lo cual repercutirá en mejorar la salud general de la población.

⁵ Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad Periodontal. León, 1988.

⁶ Talavera, Martha y col. Prevalencia y severidad de la Enfermedad Periodontal en relación con la Higiene Bucal de trabajadores industriales de la ciudad de León, (1988).

⁷ Oviedo Martín y cols. Perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal, en Chinandega. 2003.

⁸ Martínez María Brígida y cols. Perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal, en León. 2003.



***Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.***

Dadas las limitaciones económicas actuales del país, es necesario priorizar los recursos destinados a programas de salud bucal, para asegurar su orientación a aquellas medidas que logren un impacto con la mejor relación costo-beneficio.

Es importante el hecho de que para realizar este estudio, se utilizó la encuesta que internacionalmente recomienda la Organización Mundial de la Salud, OMS, lo que servirá para poder hacer comparaciones con los datos estadísticos de otros países de la región, tener una visión global del problema y así poder

orientar a las autoridades competentes, a la toma de políticas de intervención adecuadas, en función de disminuir la prevalencia de estas enfermedades bucales en nuestro medio.⁹

⁹ O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.



II. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el diagnóstico de caries dental y enfermedad periodontal, en la población de la comarca de El Chagüe, departamento de León, año 2008.

Objetivos Específicos

1 Medir la prevalencia de caries dental, según:

- ✚ Grupos de edades
- ✚ Sexo.

2 Medir la prevalencia de la enfermedad periodontal, según:

- ✚ Grupos de edades
- ✚ Sexo.

III. MARCO TEÓRICO



Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

De las enfermedades de la cavidad oral que padece una población, la caries dental y enfermedad periodontal son afecciones crónicas y las más comunes.¹⁰

1. La caries dental:

Se define como una enfermedad dinámica crónica e irreversible, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental (fosas, fisuras y áreas interproximales), cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros. Es una de las enfermedades de mayor prevalencia, afectando a más del 90% de la población mundial.¹²



La alta prevalencia de el mundo entero (afecta población), la sitúa como de dientes, ya que de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuelas de esta, que tiene su comienzo casi desde el principio de la vida y progresa con la edad.

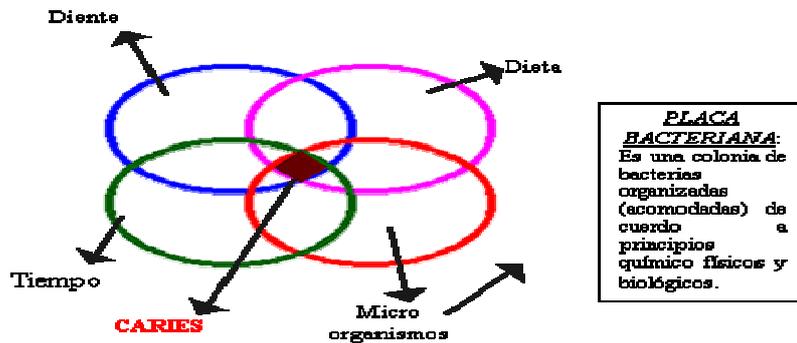
caries que se presenta en del 95 al 99 % de la principal causa de pérdida

Las lesiones de caries se desarrollan como un cambio en el ecosistema de la superficie dental, el factor que altera este ecosistema es la dieta que favorece la placa carioquímica, se ha demostrado que la caries es la consecuencia de una interacción entre placa bacteriana, componentes de la dieta, factores del huésped y el tiempo.¹¹

¹⁰Carranza Jr Fermín A. . Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, México , 1998.

¹¹Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.

¹²<http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM> Marcelo Alberto Iruetagoyena



A su vez las lesiones cariosas han sido asociadas a factores tanto generales como locales de los cuales se pueden mencionar:

❖ **Factores Generales:**

1. Civilización y raza: En ciertos grupos humanos, hay mayor predisposición a la caries, tal vez por la mineralización, dieta y morfología de las piezas.
2. Herencia: Existen grupos inmunes y otros altamente susceptibles y ésta característica es transmisible.
3. Dieta cariogénica: Es uno de los principales factores promotores de caries. La cariogenicidad de un alimento, no se determina solamente en base al contenido de azúcar, sino que hay que considerar varios factores: características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para estimular el flujo salival y cambios químicos en la saliva, la textura (tamaño y forma de las partículas), la frecuencia y horario de su consumo y tiempo de permanencia en la boca.
4. Enfermedades sistémicas y estados carenciales: Favorecen la iniciación de la lesión al disminuir las defensas o modificar el medio interno.
5. Localización geográfica: Se refiere a que algunos sectores tienen menor educación en salud oral, lo que incrementa la aparición de la caries.
6. Edad: Personas de menor edad le dan poca importancia a la higiene oral o la hacen de manera incorrecta favoreciendo a la caries.
7. Sexo: No se han encontrado indicios de que el sexo sea factor predisponente a la aparición de caries dental, a excepción de a una misma edad, en el sexo femenino, la prevalencia de caries



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

puede ser mayor, debido a que la erupción dentaria en las mujeres es mas temprana que en los hombres.¹⁰

8. Nivel económico: Tales como el bajo nivel de ingresos, bajo nivel de instrucción, bajo nivel de conocimientos en educación para la salud, inadecuadas políticas de servicios de salud, se asocian a mayor probabilidad a caries.

❖ **Factores Locales:**

1. Higiene Bucal: Las deficiencias en la higiene bucal se traducen en mayor acumulación de placa dentobacteriana, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los ácidos formados por los microorganismos fermentadores, facilitando el proceso de desmineralización y elevando el riesgo a caries, sobre todo en personas con alto número de microorganismos cariogénicos.¹³
2. Morfología dentaria: Las superficies oclusales con fosas y fisuras muy profundas favorecen la iniciación de caries.
3. Baja capacidad buffer salival: La baja capacidad salival para detener la caída del pH y restablecerlo, incrementa la posibilidad de desmineralización.
4. Flujo salival escaso (xerostomía): Las funciones protectoras de la saliva, resultan afectadas al disminuir el flujo salival, promoviendo desmineralización y elevación del número de microorganismos cariogénicos. Ello incrementa el riesgo a caries.
5. Viscosidad salival: La saliva viscosa es menos efectiva en el despeje de carbohidratos, favoreciendo la desmineralización.
6. Composición química: La presencia de pequeñas cantidades de ciertos elementos en el esmalte determina que este se vuelva más resistente a la caries, ejemplo: Flúor.¹¹
7. Apiñamiento dentario moderado y severo, tratamiento ortodóncico y prótesis: Dificultan los procedimientos de higiene bucal, promoviendo acumulación de placa dentobacteriana patógena y por consiguiente favorecen la desmineralización.
8. Recesión gingival: Condiciona la aparición de caries radicular en presencia de placa dentobacteriana.
9. Enfermedad periodontal: las personas que presentan enfermedad periodontal o secuelas de esta, tienen mayor riesgo a caries radicular.

¹⁰ Carranza Jr Fermín A. Periodontología Clínica Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, año 1998, México.

¹¹ Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.

¹³ <http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM>
Consultado el día 1/oct./2007



Diversos estudios han demostrado que, el estreptococos Mutans se desarrolla en las lesiones de caries siendo el patógeno inicial.

Miller (1890), propone la teoría acidogénica que menciona la producción de ácido en la superficie dentaria o cerca de ella, mediante la fermentación microbiana de los carbohidratos de la dieta. Los ácidos así formados son responsables por la disolución de los cristales de apatita (95 % volumen de esmalte), estos ácidos se mantienen en estrecha proximidad con la superficie dentaria por medio de la placa dental.

Gottlieb (1944), afirma que la destrucción del esmalte puede producirse de 2 maneras:

1. Con un ácido en cantidad suficiente como para descalcificar la sustancia inorgánica.
2. Con microorganismos proteolíticos que destruyan las sustancias orgánicas.

Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en aquellas superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos productores de ácidos que habitan en la cavidad bucal, también se le atribuye importancia a la capacidad que tiene el diente para resistir la disolución ácida de su integridad estructural³

1.1 Epidemiología de la Caries Dental:

La caries dental es una enfermedad que ha acompañado al hombre durante su evolución, los antropólogos han encontrados en cráneos humanos muy antiguos¹⁴

Actualmente puede encontrarse caries en todas partes del mundo y a pesar de que continúa siendo una enfermedad altamente prevalente, ha podido observarse disminución en la prevalencia de la enfermedad que varía de acuerdo con el desarrollo de cada país.¹⁵

En Estados Unidos de Norte América, en 1988-1991, la prevalencia fue de 45% en dentición permanentes, en niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad y los de 5 a 11 años de edad, presentaron una prevalencia de 26%.¹⁶

En México, los indicadores muestran que la caries dental manifiesta niveles altos de prevalencia y severidad de caries. En este país se observó que en el estado de Oaxaca, el 78% de los niños de 12 años de edad están afectados; San Luis Potosí, presenta un 83% de Prevalencia de caries y en Tamaulipas una prevalencia de 82%. Algo muy relevante encontrado en la República Mexicana, fue que en el Distrito Federal el 97% de los niños de 12 años de edad, presentó al menos una lesión cariosa en la boca.¹⁷

En El Salvador, el 82% de la población en general, padece de caries dental¹⁸

³ Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial interamericana, México, 1987.

¹⁴ Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp. 1- 26.

¹⁵ Herrera Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

¹⁶ Kaste LM et al: Coronal caries in the primary and permanent Dentition of children and adolescent 1-17 years of age; United States 1988-1991. J Dent Res 1996.

¹⁷ Boletín Epidemiológico, Secretaría de Salud, México, 1984

¹⁸ Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.



Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

En Costa Rica, en el último estudio nacional de 1992, en la población de 12 años, se encontró un índice CPOD de 4,9. Los valores máximos y mínimos fueron los de Limón con un CPOD de 4,0 y Punta Arena de 6,0.¹⁹

En Cuba, según los resultados de la encuesta de salud bucal realizada en 1998, el 98,5% de los niños de 5 y 6 años se encontraban libres de caries dental, mientras que en niños de 12 años el índice CPOD es de 43,9%, superior a la meta propuesta para el año 2000.¹⁹

Índice CPO-D y Porcentaje de Sanos de la Población Examinada según Edad. Cuba. 1998.

Edad	Índice CPO-D	% Personas Sanas
5	0.07	98.5
12	1.62	43.9
15	3.59	22.0
18	5.12	13.0
35 - 44	13.8	2.0
65 - 74	22.1	0.8
Total	7.80	22.0

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Oral. Cuba. 1998.

Estudios realizados en Nicaragua:

Entre 1975- 1983 muestran niveles altos de prevalencia de caries. El departamento de salud bucal del ministerio de salud pública, realizó un estudio (1), en el que los principales indicadores epidemiológicos muestran: para los escolares de 7 años de edad un índice ceo de 5.62; el índice CPOD para escolares de 12 años fue de 6.95; y para el grupo de 11-14 años el promedio de CPOD fue de 7.4. Otros estudios realizados en zonas urbanas, con niños de 6- 12 de edad, refieren que el índice CPOD fue de 4.4 en la ciudad de Managua, donde las fuentes hídricas contienen mayor cantidad de flúor.

En Estelí el índice CPOD fue de 6.5 y en la ciudad de Boaco alcanzó valores de 8.77. En la ciudad de Rivas en 1993 se observó que el 75.25% de los escolares estaban afectados por caries dental.

En la ciudad de Diriamba (17), en 1997 los niños de 6-12 años de edad de escuelas públicas y privadas tuvieron CPOD de 3.78 y para los de 6-9 años el ceo fue de 6.58.

¹⁹La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüé, Comarca del Departamento de León, año 2008.

En 1999 se realizó un estudio en los escolares del colegio República de Austria, del municipio de Managua donde se reportó un CPOD de 5.52 para los niños de 12 años de edad.⁴ En este mismo año Corrales y Morales encontraron que los estudiantes de 12 años de edad del Instituto Nacional de Occidente "Benito Mauricio Lacayo" de la ciudad de León tenían un índice CPOD igual a 4.36.²⁰ En el municipio de Quezalguaque en los escolares de 12 años de edad se obtuvo un CPOD de 11.62.²¹

En Nicaragua, en un estudio de prevalencia en escolares de 6, 7, 8, 12 y 15 años, en escuelas y colegios públicos de todo el país, en 1997, se encontró que el 81% de los niños de 6 años, presentó caries, con un índice ceo de 4.3 y un índice CPOD de 0.5. En los niños de 12 años se observó que la prevalencia de caries fue de 79% con un índice CPOD de 2.8. En adolescentes de 15 años, la prevalencia de caries dental fue de 85%, con un índice CPOD de 4.5.²²

Herrera Miriam, realizó un estudio sobre "caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León, Nicaragua 2002", en 25 escuelas con una muestra de 1400 niños, encontrando una prevalencia de caries de 71.2 %. En las mujeres, esta fue de 70.9% y en los hombres de 71.5%. En los niños de 6 a 9 años de edad, de esa misma población, el índice CPOD, fue de 3.42 (desviación es.= 3.10) y rango de 0 a 16 dientes temporales afectados. En los niños de 10 a 12 años de edad el índice de caries CPOD, fue de 1.13 (d. e. 1.89 y rango de 0 a 14 dientes permanentes afectados).¹⁵

Hay cierto número de investigaciones en niños y jóvenes entre los 5 y los 19 años de edad en varios países, que muestran que en cualquier grupo de cualquier edad y raza, las niñas tienen registros más altos de CPOD que los varones.²

Sin embargo la mayor parte de estas diferencias son pequeñas y algunas se basaron en grupos muy pequeños. Otros estudios hechos en diferentes países, entre personas de edades de 7 a 25 años, no pudieron demostrar diferencias en relación a sexos de cualquier edad o raza.⁵

Otros estudios sobre el perfil epidemiológico de caries dental en América Latina son los presentados por Irigoyen en México (1997), en escolares de 5 a 12 años encontró promedio de dientes cariados de 0.48; de perdidos 0.001; de obturados 0.02 y un promedio CPOD de 0.50 a la edad de 6 años y en el grupo de 12 años un promedio de dientes cariados de 3.54; perdidos 0.05 y obturados de 0.84, para un promedio global de 4.42.

⁴ Aburto Araica Roberto. Prevalencia de caries en escolares de 12 -14 años de edad del colegio Republica de Austria, Managua -Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.

²⁰ Corrales y Morales. Prevalencia de caries dental en estudiantes de 12-14 años de edad, del Instituto Nacional de Occidente "Benito Mauricio Lacayo", León-Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.

²¹ Espinoza G. y cols. Prevalencia de caries dental en escolares de 12, 18 años de edad del municipio de Quezalguaque, León- Nicaragua.1999. Tesis de licenciatura.

²² Narváez A. y cols: Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8, 12 y 15 años de escuelas y colegios públicos en Nicaragua. 1997.

¹⁵ Herrera Miriam" Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002".Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

² Chávez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.

⁵ Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad Periodontal. León, 1988.



En Brasil, Mario de Carmo Matías Pereira, en un estudio sobre prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 y 12 años, 1998, encontró prevalencia promedio ceod a los 6 años de 4.94 y un promedio CPOD de 0.41 y a los 12 años un promedio ceod de 0.29 y de CPOD de 5.19; el grupo de 12 años presentó alta prevalencia de caries según clasificación de la OMS y elevada necesidad de tratamiento.

En 1999, en Quito, Ecuador, en el taller de vigilancia epidemiológica sobre caries dental en grupos de 12 años, presentaron los siguientes resultados de encuestas nacionales reportados por países Centroamericanos, Guatemala (1987) x CPOD (8.12), Honduras (1987) x CPOD (8.37), Nicaragua (1988) x CPOD (5.90). El Salvador (1989) x CPOD (5.10).¹⁹

1.2 Etiopatogenia de la Caries Dental:

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (particularmente la saliva y los dientes), la microflora y el sustrato. Además de estos tres factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo.

Velocidad de formación de la lesión: Comúnmente la caries en el hombre se considera una enfermedad crónica debido a que las lesiones se desarrollan durante un período de meses o de años. Las estimaciones acerca de la velocidad con que una lesión incipiente en niños se convierte en una caries clínica es más o menos entre 6 y 18 meses. En general, la probabilidad anual de aparición de caries alcanza un pico, hasta los 2 años después de la erupción de los dientes y declina después de este tiempo, reflejando posiblemente una “maduración” post eruptiva de la superficie del esmalte.

Una lesión activa de caries puede detenerse en cualquier estado de progresión a través de la interrupción del desequilibrio entre la sustancia dental y la placa bacteriana circundante, es decir, a través de la remoción de placa dentobacteriana.

Progresión de la lesión: En relación con el tiempo, se observa que los fenómenos que ocurren en la estructura dentaria cuando se establece un desequilibrio entre ésta y la placa cariogénica circundante se caracterizan desde el principio de la lesión por la participación de la superficie del esmalte. Cuando la lesión del esmalte progresa, ésta lo hace a través de la dirección de los prismas. En la lesión de superficies lisas, ésta es típicamente de forma cónica, con la base en la superficie; el mayor grado de porosidad tisular se encuentra a lo largo de una línea imaginaria que va desde el punto más profundo de la penetración de la lesión hacia la superficie. En fosas y fisuras, la desmineralización del esmalte sigue la dirección de los prismas, asumiendo la forma de un cono con la base hacia la unión amelo-dentinal.

La formación de una micro cavidad, acelera la desmineralización y destrucción. Con el proceso de destrucción del esmalte se forma una cavidad que refleja la disposición prismática. La destrucción por caries siempre inicia en la superficie del esmalte debido a las actividades metabólicas en los acúmulos

¹⁹La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



bacterianos en la superficie. Una vez que la desmineralización ha llegado a la dentina, la progresión de la lesión es más rápida por ser un tejido más orgánico que el esmalte. Ante la injuria clínica, los odontoblastos pulpaes empiezan la producción de dentina esclerótica y reparativa. Dependiendo del desequilibrio, la rapidez de desmineralización puede ser mayor que la respuesta de defensa de la pulpa, llegando a alteraciones pulpaes, bien sean reversibles o irreversible.²³

2. Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal se refiere al término aplicado para todas aquellas afecciones de las estructuras periodontales caracterizadas por la presencia de lesiones gingivales con formación de una bolsa periodontal y que lleva a la pérdida de hueso alveolar, es decir, a los tejidos de sostén. Hay una estrecha relación entre enfermedad periodontal y placa dental.¹⁰

Actualmente se acepta que las diferentes formas de presentación de la enfermedad obedecen a las posibilidades de ruptura del equilibrio *huésped-microorganismos*, que se manifiestan, sobre todo, en las tasas de destrucción periodontal, con mecanismos patogénicos y manifestaciones clínicas y anatomopatológicas similares. Igualmente se acepta a la *placa dental* con su componente microbiológico como el factor etiológico primario de la enfermedad periodontal. Pero la placa por sí sola no produce daño, existe un equilibrio entre el huésped y la microbiota pero la falta de control microbial podría conducir a un desequilibrio entre la microbiota y el huésped debido a un incremento de la masa microbial y/o virulencia de los microorganismos presentes.²⁴

La enfermedad periodontal para su estudio etiológico se ha clasificado en factores locales y sistémicos:

Los locales son los que están en el medio inmediato del periodonto, produciendo inflamación que es el principal proceso patológico en la enfermedad periodontal y se agrava por condiciones sistémicas desfavorables, favoreciendo también al acumulo de placa, mientras que *los sistémicos* son resultado del estado general del paciente.²⁵

Actúan ya sea disminuyendo la resistencia de los tejidos a la placa o produciendo cambios por ellos mismos. En el primer caso, el resultado es la periodontitis, en el último una manifestación periodontal de una enfermedad sistémica.¹¹

²³ <http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM>

Autor: Od. Marcelo Alberto Iruretagoyena. Buenos Aires. Argentina
Consultada el día 12 de octubre 2008.

¹⁰ Carranza Jr Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, McGraw- Hill, año 1998, México.

²⁴ Cumache, Virginia. (1997) Relación del tabaquismo y la placa dental en pacientes del postgrado de periodoncia de la Facultad de Odontología de la UCV. Trabajo de ascenso.

²⁵ The American Academy of Periodontology. Periodontal diagnosis and diagnostic aids in: Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. AAP 1989

¹¹ Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

❖ Factores Sistémicos:

Edad: La prevalencia de enfermedad periodontal aumenta en forma directa con la edad.

Sexo: En general y de manera consistente las mujeres tienen más alta prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal que los hombres, debido a que en las mujeres se da la primera manifestación por los cambios hormonales y la osteoporosis.

Raza: Existen variaciones en cuanto a la gravedad de la enfermedad periodontal según grupos raciales y étnicos.

Educación: La enfermedad se relaciona de manera inversa al aumento en los grados de educación.

Ingresos: La correlación es similar a la de la educación.

Área geográfica: Existen diferencias en cuanto a prevalencia y gravedad según el lugar donde viven.¹⁰

❖ Factores Locales:

Higiene bucal: La falta de higiene bucal, es el principal agente etiológico y agravante de la enfermedad periodontal.

Nutrición: Deficiencia de nutrientes puede producir efectos sobre el periodonto.

Hábitos: Cualquier hábito que aumente o disminuya la irritación de los tejidos gingivales, su resistencia es un factor predisponente o secundario a la iniciación de la enfermedad periodontal.²¹

Restauraciones defectuosas: La terminación gingival de una restauración no debe ser mayor de 0,5mm (subgingival), porque las cerdas del cepillo solo penetran hasta 0,9mm y si la terminación sobrepasa los 0,5mm se impide de cierta forma la limpieza local de esa zona.

Anatomía Dentaria: Este factor influye en la menor o mayor acumulación de placa según la forma del diente. Como ejemplo, en algunos dientes laterales superiores existe un surco que llega hasta el hueso, que tiende a tener acumulo de placa, causando daño directo al ligamento y al hueso; mientras más apical su situación, se puede producir mayor daño.²¹

¹⁰ Carranza Jr Fermín A. . Peri odontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, año 1998, México.

²¹ Espinoza G. y cols. Prevalencia de caries dental en escolares de 12, 18 años de edad del municipio de Quezalguaque, León- Nicaragua.1999. Tesis de licenciatura.



Anatomía Radicular: algunos dientes pueden presentar concavidades en su morfología radicular, como en las superficies mesiales y distales de los caninos así como también la superficie mesial del primer premolar maxilar. El primer molar maxilar posee en su superficie distal y en la mesial una depresión, estas concavidades contribuyen con la formación de la placa dental así como también dificulta el acceso para los dispositivos de limpieza e higiene oral.²²

Perlas del esmalte: anomalías de desarrollo del esmalte. Se pueden prolongar hasta gingivales o radiculares, altera la inserción conjuntiva, recordemos que las fibras de Sharpey se unen al cemento y penetran en él; cuando existen estas perlas la unión es menor puesto que el esmalte es un tejido diferente, más duro etc... Esta situación facilita la desinserción de la adherencia epitelial. Master y Hoskins sugieren que las perlas del esmalte incrementan el riesgo de formar bolsas periodontales.²²

Calculo dental: Es una masa adherente calcificada que se forma en la superficie de la dentición natural. Constando siempre de placa dental mineralizada se puede clasificar en supragingival y subgingival. El calculo supragingival es de consistencia dura, tipo arcilla, el calculo supra gingival ocurre con mayor frecuencia y en mayores cantidades en las superficies dentales cercanas a los conductos de las glándulas salivales mayores (Conducto de Wharton. conducto de Stensen). El calculo subgingival se encuentra por debajo de la cresta de la encía marginal, por lo regular es denso, de color pardo oscuro o negro de consistencia sólida, el líquido gingival es la fuente de minerales del calculo subgingival así como la es la saliva para el caculo supragingival.¹¹ Contenido el calculo consta de 70-90% de contenido inorgánico, de este contenido inorgánico el fosfato de calcio forma el 75.9%. Por lo menos 2 tercios del componente inorgánico poseen estructura cristalina de las cuales las más importantes son:

Hidroxiapatita aproximadamente 58%
Whitlokita de magnesio aproximadamente 21%
Fosfato octocalcico 21 %mas o menos 21%
Brushita aproximadamente 9%¹¹

El componente orgánico del calculo consiste en una mezcla de complejos proteínas-polisacáridos, células epiteliales descamadas, entre 1-9 % es carbohidrato y entre 5 –8% están las proteínas.¹¹

3

²² Narváez A. y cols: Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8,12 y 15 años de escuelas y colegios públicos en Nicaragua. 1997.

¹¹Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.



El cálculo está relacionado con la enfermedad periodontal pero es seguro que no es la causa primaria, esto es debido que el cálculo solo permite mayor acumulo de placa por su superficie rugosa es decir que sobre el cálculo siempre va a estar por placa bacteriana ¹⁰

Trauma oclusal: El trauma oclusal es definido como un daño al tejido periodontal de soporte como resultado de una fuerza oclusal excesiva. Dicho daño manifestará signos clínicos como un incremento en la movilidad del diente, migración del diente, dolor a la percusión y radiográficamente se puede observar aumento en el espacio del ligamento, reabsorciones radiculares o de hueso y discontinuidad de la lámina dura. Otros términos para describir trauma oclusal son oclusión traumática, traumatismo periodontal y sobrecarga oclusal. ²⁶

Cuando la magnitud de las fuerzas aumenta, el periodonto reacciona con un engrosamiento del ligamento periodontal, un ascenso en la cantidad y ancho de las fibras del mismo, así como un aumento en la densidad del hueso alveolar.

El cambio de la dirección de las fuerzas oclusales causa una reorientación de las tensiones y deformaciones en el periodonto, las fibras principales del ligamento periodontal están dispuestas para acomodar mejor las cargas oclusales a lo largo del eje longitudinal del diente. Es más probable que las fuerzas laterales (horizontales) y las de torción (rotacionales lesionen el periodonto). ²⁶

La duración y frecuencia de las cargas de la oclusión también modifican la reacción del hueso alveolar. La presión constante sobre éste es más dañina que las cargas intermitentes. A medida que la aplicación de una fuerza discontinua es más frecuente la carga sobre el periodonto daña más.

El trauma oclusal se puede clasificar en:

Trauma Oclusal Primario: es una lesión que resulta de la aplicación de fuerzas oclusales excesivas sobre un diente con una altura ósea normal.

Trauma Oclusal secundario: es una lesión que se produce sobre un diente con una altura ósea disminuida en la cual la capacidad de adaptación del periodonto se encuentra disminuida. El periodonto se torna más vulnerable a la lesión, y las fuerzas antes bien toleradas se tornan traumáticas.

4

¹⁰ Carranza Jr Fermín A. . Peri odontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, McGraw- Hill, año 1998, México.

²⁶ Carranza –Newman Reacción del periodonto ante las fuerzas externas Periodontología clínica octava edición P:336-347



2.1 Características y Funciones del Periodonto Normal:

Para su estudio el periodonto se ha dividido de la siguiente manera:

Periodonto de protección: Formado por encía (marginal, adherida, interdental), adherencia epitelial y membrana de Nasmyth.

Encía: Forma parte de la mucosa oral y cubre las apófisis alveolares de los maxilares, rodeando el cuello de los dientes.

Encía adherida: Es firme y está unida al periostio y hueso alveolar. Se localiza desde la unión mucogingival hasta el fondo del surco o de la bolsa periodontal.

Encía Interdental: Es el espacio intermedio situado apicalmente al área de contacto dental formado por dos papilas y el col.

Adherencia Epitelial: Es la unión de las células epiteliales con las superficies dentales.

Membrana de Nasmyth: Es una estructura acelular con matriz homogénea, que se deposita sobre la superficie de dientes no erupcionados y se disuelve mediante ácidos.

Periodonto de Inserción: Formado por ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar.

Ligamento Periodontal: Es la estructura de tejido conectivo que rodea la raíz y la une al hueso, desempeñando múltiples e importantes funciones.

Cemento Radicular: Forma la capa externa de la raíz anatómica y es un tejido mesenquimatoso calcificado.

Hueso Alveolar: Apófisis alveolar es el hueso que forma y sostiene los alvéolos dentales. Para su estudio se divide en:

Hueso alveolar propiamente dicho o lámina cribiforme.

Hueso alveolar de sostén: consiste en trabéculas esponjosas y tablas vestibular y lingual de hueso compacto.

Tabique interdental: consta de hueso esponjoso y de sostén encerrado dentro de ciertos límites compactos.¹⁰

¹⁰ Carranza Jr Fermín A. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, año 1998, México.



2.2 Etiopatogenia:

El principal factor etiológico en la enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis) es la placa bacteriana, los microorganismos se fijan a la superficie del diente constituyendo la placa dental. A medida que la placa se acumula dentro del surco gingival, junto con residuos alimenticios puede calcificarse originándose cálculos, produciendo inflamación que posteriormente puede verse acompañada de destrucción tisular, dando lugar al inicio de la bolsa periodontal.

El cálculo se denomina supragingival si se desarrolla sobre el surco y resulta visible, y dentro de la hendidura donde queda escondido se denomina cálculo subgingival.

El cálculo es un irritante mecánico y biológico, los microorganismos actúan sobre los tejidos gingivales mediante productos metabólicos y tóxicos y probablemente por mecanismos inmunológicos secundarios o componentes antigénicos de las bacterias.

La proporción de gingivitis a periodontitis depende en gran parte de la resistencia del huésped a los irritantes locales¹¹

2.3 Epidemiología de la Enfermedad Periodontal:

La gingivitis, es definida teóricamente por la Academia Americana de Periodoncia (AAP), como la inflamación de la encía con las características clínicas de cambio de color (enrojecimiento), forma de la encía (papilas abultadas), posición (agrandamiento gingival), aspecto de la superficie (lisas y brillante) y principalmente a la presencia de hemorragia al sondeo, exudado a la presión digital o bien a ambos casos.²⁷

La periodontitis, es definida teóricamente, como la pérdida en altura del aparato de inserción por un proceso infeccioso, comprende tres categorías:

Leve: Progresión de un proceso inflamatorio dentro de los tejidos periodontales más profundos y en la cresta ósea alveolar, con una ligera pérdida de hueso. La profundidad de la bolsa periodontal es de 3 a 4 mm. Con una pérdida de inserción de 2 -3 mm.

Moderada: Etapa mas avanzada de la periodontitis, se distingue por la destrucción acentuada de las estructuras periodontales y una sensible pérdida de soporte óseo, con una pérdida de inserción de 5 a 6 mm., acompañada la mayoría de las veces por movilidad dentaria; clínicamente puede haber complicaciones en la furca de dientes multiradiculares.

¹¹ Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.

²⁷ Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Edit. Interamericana Mc Graw Hill, 1 Edición, México 1993.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

Avanzada: se presenta con una pérdida mayor de soporte óseo alveolar, con una pérdida de inserción de más de 6 mm., existe un aumento en la movilidad del diente y se incrementa la probabilidad de que existan complicaciones en las furcas de dientes multiradiculares.^{28 29}

Periodontitis de inicio temprano: El término periodontitis de inicio temprano, es utilizado por primera vez en el World Workshop in clinical Periodontics en 1989 y ésta incluía distintos tipos de periodontitis inflamatorias que afectaban a individuos jóvenes aparentemente sanos, y afectaba a adolescentes y adultos jóvenes se clasificaba en periodontitis juvenil localizada y a la forma generalizada se le denominaba: periodontitis rápidamente progresiva.²⁵

Dos estudios comparativos entre 7 y 14 años de edad han sido conducidos en Brasil por el mismo examinador, en donde lo severo de la gingivitis fue expresado por un significativo Índice Gingival (IG) de 1.24 de un grupo socio-económico respectivo, ambos estudios revelaron un valor muy alto para el Índice Gingival entre muchachos, que entre muchachas.

Un parecer de un estudio más pequeño de una escuela privada en Sao Paulo soportó estas conclusiones.¹⁹

Un estudio (2279 personas), han sido presentados, entre 8 y 9 años y entre 12 y 13 años de edad de zonas urbanas y rurales de Argentina, presentándose que el predominio y lo severo de la gingivitis incrementa con la edad, solamente 2.7% y de los de 7 años de edad presentaron gingivitis severa, mientras que los de 14 años presentaron un 27.2%. El número de segmentos involucrados también incrementó de 0.0 a 0.6 respectivamente.

Los grupos intermedios entre 8 y 12 años, mostraron valores intensos los cuales soportaron estas afirmaciones.¹⁹

La gingivitis fue también estudiada en una muestra al azar de 700 niños mexicanos entre las edades de 11 y 17 años, los resultados mostraron un valor significativo del Índice Gingival de 1.26 indicando predominio similar a los estudios brasileños descritos previamente. Una diferencia significativa estadísticamente entre muchachos y muchachas fueron reportados. Esta diferencia de género está de acuerdo con los resultados de estudios similares alrededor del mundo, pero su significado clínico es cuestionable.¹⁷

Maltz, valoró las condiciones orales en estudiantes (de 8 a 10 años) en Porto Alegre, Brasil sobre el tiempo, aunque un 70% se declinó en caries predominando sobre los 21 años que fue reportado, virtualmente ningún mejoramiento de las condiciones gingivales ocurrió sobre el mismo período.

²⁸ The Dental Clinics of North America. Periodontics: W:B. Saunders Company, 1988.

²⁹ Lindhe J: Periodontología Clínica; Edit Panamericana, 1 edición México 1986.

²⁵ The American Academy of Periodontology. Periodontal diagnosis and diagnostic aids in: Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics. AAP 1989

¹⁹ La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.

¹⁷ Boletín Epidemiológico, Secretaría de Salud, México, 1984



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

La presente evolución confirma la creencia que la gingivitis está ampliamente dispersa, con una tendencia mínima hacia el predominio más alto en grupos socioeconómicos bajos y finalmente más severos en hombres que en mujeres.

El estudio por Pinto, que comprendió un número grande de individuos representativos de las áreas urbanas brasileños mostraron figuras comparables a otras partes del mundo, en las que se permitieron cálculos de un predominio total de enfermedades severas, de un rango de 4 a 19% de personas afectadas.¹⁹

En algunos estudios al azar de más de 10.000 personas en Brasil, había la tendencia de estar más afectados severamente, el sector socio-económico menos favorecido, lo cual se reflejaba en todos los grupos de edad. En el grupo de edad media (35 y 44 años de edad) el predominio del sector con enfermedades severas, fue en la capa socio-económico más bajo, con 5.5% mientras que la más alta fue de 4.5%.

Algunos estudios sobre diferencia de género se han realizado, pero ninguna tendencia clara fue encontrada.¹⁹

Estudios realizados en Nicaragua, en 1988, por Martha Hernández y colaboradores acerca de prevalencia y severidad de enfermedad periodontal en la ciudad de León, concluyeron que la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta a medida que avanza la edad, siendo mayor para el sexo masculino que para el sexo femenino.⁵

¹⁹ La Salud en las América, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.

⁵ Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad Periodontal. León, 1988.



IV. MATERIAL Y METODO

Tipo de Estudio:

Descriptivo de corte transversal.

Área de Estudio: Comarca El Chagüe, municipio de León, ubicada a 3 km al sur-este de la ciudad de León.

Universo de Estudio:

Está constituido por el conjunto de todas las personas que habitan en la Comarca El Chagüe, municipio de León, con edades de 5 años, 12 años, 15 años, de 35 a 44 años y de 65 a 74 años, tanto del sexo femenino como masculino.

Muestra: se obtuvo una muestra por conglomerados constituida por **150 personas** de las cuales fueron escogidos 30 personas para cada grupo de edades (5 años, 12 años, 15 años, 35 a 44 años y 65 a 74 años), siendo 15 del sexo femenino y 15 del sexo masculino.

Se tomaron como referencia los criterios que establece el manual **“Investigación de Salud Oral, Métodos Básicos”** de la **OMS**, sobre estudios epidemiológicos de caries dental y enfermedad periodontal en grupos poblacionales:⁽³⁰⁾

Las edades indices seleccionadas son en base a los siguientes criterios:

5 años: Dentición primaria: Justo antes de la erupción de la dentición permanente.

12 años: Toda la dentición permanente está completa, a excepción de terceros molares. Edad de referencia internacional.

³⁰ Organización Mundial de la salud. Investigación de Salud Oral, Métodos Básicos, Primera Edición, editorial, Trillas, México, 1990.



15 años: La dentición permanente lleva entre 3 a 9 años en boca.

Muy importante para tener una buena idea de prevalencia de caries, además muy útil para inicio de la enfermedad periodontal.

35-44 años: Grupo estándar para las condiciones de salud en adultos.

Los efectos globales de la caries, el nivel de severidad de enfermedad periodontal, así como los efectos de los cuidados dentales suministrados, son de muy importante monitorización.

65-74 años: Grupo cada vez más importante con el aumento de la expectativa de vida.

Muy importante para la planificación de cuidados en personas de la tercera edad y para evaluar los cuidados en su conjunto.

Criterios de inclusión:

- Que la persona tuviera una edad entre 5 a 74 años cumplidos.
- Que estuviera residiendo en la comarca El Chagüe.
- Que no usara aparatología fija de ortodoncia.
- Que no presentará caries rampante.
- Que no utilicen prótesis dental.
- Que aceptara ser parte del estudio.
- Que no estuviera afectado sistémicamente.

Unidad de observación:

Son los dientes y las encías de cada persona seleccionada en la muestra, que habita en la comarca de el Chagüe, con edades de 5 años, 12 años, 15 años, 35 a 44 años y de 65 a 74 años.

Unidad de Análisis:

Cada una de las personas seleccionadas en la muestra, que habitan en la comarca de el Chagüe, entre las edades de 5 años, 12 años, 15 años, 35 a 44 años y de 65 a 74 años.



Instrumento de recolección de datos:

Se elaboró una ficha para el registro de la información individual de cada unidad de análisis, en base a los objetivos de la investigación y con los criterios de los Índices CPOD, ceo y CPITN, la cual se encuentra en los anexos.

Materiales utilizados:

- Espejos Bucales
- Exploradores
- Sondas periodontales OMS
- Algodón
- Lápiz bicolor
- Lapicero
- Solución desinfectante
- Guantes
- Nasobucos
- Gabachas

Métodos de Recolección de Datos

Una vez seleccionadas las unidades de análisis, se les realizó el examen visual- clínico, sentando al paciente cómodamente en una silla, auxiliados con un espejo bucal plano y luz natural comenzando con el examen dental, utilizando los criterios del Índice CPOD, ceo, (según la edad del paciente), se fue evaluando la cavidad bucal dividiéndola en 3 sextantes cada una de los cuales se evaluaron 3 sextantes para la arcada superior y 3 sextantes para la arcada inferior, evaluando un total de 6 sextantes en toda la cavidad bucal.

En una ficha diseñada para el estudio, que contiene un odontograma y los sextantes a examinar periodontalmente, se asentaron los resultados de las variables clínicas en relación a caries dental, anotando los datos obtenidos. Seguidamente, se realizó el examen de las encías, utilizando el índice periodontal CPITN, siguiendo el mismo orden del examen dental.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüé,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

	<p>consigue introducir el explorador entre el diente y la obturación, el diente se registrará como obturado.</p> <p>Perdido: (Solo en dentición permanente.) Cuando el diente no esté presente en la boca después del período en que normalmente debería de haber hecho su erupción y la persona refiera como causa directa de extracción la caries dental. Este criterio no se utiliza en dientes temporales</p>	<p>O = Obturado permanente. o = Obturado temporal.</p> <p>P = Perdido Permanente.</p>
Enfermedad Periodontal	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios del índice CPITN. Gingivitis: cuando haya inflamación gingival y sangrado después del sondaje, aunque no haya tártaro</p>	<p>Si. No.</p>
Severidad de la Enfermedad Periodontal	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios del índice CPITN. 0: diente sano. 1: sangrado después del sondaje pero no hay sarro. 2: presencia sarro. 3: bolsa periodontal de 4-5 Mm. 4: bolsa periodontal de 6 Mm. o más (zona negra de la sonda invisible) X: sextante excluido.</p>	<p>0 = sano 1 = sangrado 2 = tártaro 3 = bolsa de 4 a 5 mm. 4 = bolsas > de 5 mm.</p>

Método de recolección de la información:

Previo a la recolección de la información los investigadores realizaron una estandarización de criterios de **los índices de caries dental CPOD:** (dientes permanentes cariados, perdidos y obturados), **ceo** (dientes temporales cariados, extracción indicada y obturados) **y de enfermedad periodontal CPITN** (índice periodontal de la comunidad), con dos docentes de la Facultad de Odontología UNAN León, utilizando para la estandarización sondas periodontales de la OMS y equipos básicos, evaluando pacientes escogidos al azar en la facultad pero que cumplieran los criterios de inclusión.

Una vez seleccionadas las unidades de análisis, se les realizó el examen visual- clínico, sentando al paciente cómodamente en una silla, auxiliados con un espejo bucal plano y luz natural comenzando con el examen dental, utilizando los criterios del Índice CPOD, ceo, (según la edad del paciente), se fue evaluando la cavidad bucal dividiéndola en 3 sextantes cada una de los cuales se evaluaron 3 sextantes



para la arcada superior y 3 sextantes para la arcada inferior, evaluando un total de 6 sextantes en toda la cavidad bucal.

En un ficha diseñada para el estudio, que contiene un odontograma y los sextantes a examinar periodontalmente, se asentaron los resultados de las variables clínicas en relación a caries dental, anotando los datos obtenidos. Seguidamente, se realizó el examen de las encías, utilizando el índice periodontal CPITN, siguiendo el mismo orden del examen dental.

Observaciones con respecto al índice CPOD y ceo.

- Cada diente recibió apenas una clasificación.
- Si un diente se presentaba como obturado, teniendo también alguna superficie con caries, se tomó como cariado.
- No se consideraron como extraídos u obturados los dientes que fueron extraídos y obturados por otras causas que no fue la caries dental como: fracturas, traumas, corrección ortodóntica, causas protésicas, enfermedad periodontal.
- Todo diente fue considerado como erupcionado, brotado, o presente en la boca, cuando su borde incisal o cualquier cúspide atravesase la fibromucosa gingival y podía ser tocado con la punta de un explorador.
- Las personas que portaban aparato de ortodoncia se eliminaron del estudio.
- En casos de duda **entre: sano y cariado** el diente se consideró sano, entre **cariado y extracción indicada**, el diente se consideró cariado.
- Cuando el diente se presentó con material de obturación temporal como óxido de zinc y eugenol o cemento de oxifosfato de zinc, el diente fue considerado como cariado.

Índice Periodontal CPITN

Este índice continúa siendo recomendado por la OMS para la evaluación de los problemas periodontales de la Comunidad. Es decir, que sirve para eso, para conocer la prevalencia de la



afectación periodontal en una Comunidad. De esta información, se pueden derivar las necesidades de tratamiento.

Criterios para el índice periodontal CPITN en \leq de 15 años:

Para la toma del índice CPITN, se recurre a una sonda denominada sonda de la OMS. Se trata de una sonda especial, terminada en esfera. Esta sonda presenta una banda negra comprendida entre los 3.5 - 5.5 mm de la punta de la sonda, así como dos marcas, una marca a 8.5 mm de la punta y la otra a 11.5 mm de la punta.

La sonda se introduce con una leve presión (aproximadamente de 20 gramos) en el surco gingival de los dientes índices. Para la exploración periodontal se dividió la boca en los siguientes sextantes:

- 18 al 14:** Tercer molar superior derecho permanente, hasta primer premolar superior derecho permanente.
- 13 al 23:** Canino superior derecho permanente, hasta canino superior izquierdo permanente.
- 24 al 28:** Primer premolar superior izquierdo, hasta tercer molar superior izquierdo permanente.
- 38 al 34:** Tercer molar inferior izquierdo permanente, hasta premolar inferior izquierdo.
- 33 al 43:** Canino inferior izquierdo permanente, hasta canino inferior derecho permanente.
- 44 al 48:** Primer premolar inferior derecho, hasta tercer molar inferior derecho permanente.

Se examinó un sextante, si al menos permanecían dos dientes en dicho sextante.

Se tomaron los siguientes dientes índices: 16, 11, 26, 36, 31 y 46.

- 16:** Primer molar superior derecho permanente.
- 11:** Incisivo central derecho permanente.
- 26:** Primer molar superior izquierdo permanente.
- 36:** Primer molar inferior izquierdo permanente.
- 31:** Incisivo central inferior izquierdo permanente.
- 46:** Primer molar inferior derecho permanente.

Si faltaba el molar índice, se examinaban todos los dientes restantes de ese sextante. La exploración periodontal se realizó de la forma siguiente:



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

Cada diente índice fue explorado con la sonda periodontal de la OMS. En cada diente índice se exploraron los 6 puntos siguientes:

- Vestibular.
- Mesio vestibular.
- Disto vestibular.
- Lingual.
- Mesio lingual.
- Disto lingual.

En los menores o iguales de 15 años: solo se registró la presencia de sarro o gingivitis.

La puntuación asignada al tratarse de menores de 15 años, es la siguiente:

0: diente sano.

1: sangrado después del sondaje pero no hay sarro.

2: presencia de sarro..

Criterios para el índice periodontal CPITN en > de 15 años:

En las personas mayores de 15 años, se registraron en los dientes índices, además de la presencia de gingivitis y de sarro, las bolsas periodontales.

Se tomaron los siguientes dientes índices: 16, 17, 11, 26, 27, 36, 37, 31, 46, 47.

16: Primer molar superior derecho permanente y

17: Segundo molar superior derecho permanente.

11: Incisivo central derecho permanente.

26: Primer molar superior izquierdo permanente y

27: Segundo molar superior izquierdo permanente.

36: Primer molar inferior izquierdo permanente y

37: Primer molar inferior izquierdo permanente

31: Incisivo central inferior izquierdo permanente.

46: Primer molar inferior derecho permanente y

47: Segundo molar inferior derecho permanente



Los **dientes índices se agruparon así: (16-17), 11, (26-27), (36-37), 31 y (46-47).**

De los dos molares índices, **se tomó la máxima puntuación de uno los dos.** Si faltaban los dos molares, se examinaron todos los dientes restantes de ese sextante.

La puntuación asignada al tratarse de mayores o iguales a 15 años, fue la siguiente:

0: diente sano.

1: sangrado después del sondaje pero no hay sarro.

2: presencia sarro.

3: bolsa periodontal de 4-5 mm

4: bolsa periodontal de 6 mm o más (zona negra de la sonda invisible)

X: sextante excluido.

Cada diente índice fue explorado con la sonda periodontal de la OMS, en los 6 puntos y se tomó para cada diente, el mayor valor que se encontró en uno de los sitios examinados. Cada diente índice fue explorado con la sonda periodontal de la OMS y fue en los 6 puntos siguientes:

- Vestibular.
- Mesio-vestibular.
- Disto-vestibular.
- Lingual.
- Mesio lingual.
- Disto-lingual.



V. RESULTADOS

Tabla No. 1

Prevalencia de Caries Dental en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL EN LA POBLACION DEL CHAGÜE		n	Prevalencia
DIENTES TEMPORALES	<i>Sin ataque de caries</i>	1	3,3
	<i>Con ataque de caries</i>	29	96,7
	Total	30	100,0
DIENTES PERMANENTES	<i>Sin ataque de caries</i>	25	20,8
	<i>Con ataque de caries</i>	95	79,2
	Total	120	100,0

FUENTE: PRIMARIA

De 150 personas examinadas en nuestro estudio, se examinaron 30 niños de los cuales se encontraron 3,3 x cada 100 (n=1) niños sin caries dental y 96,7 x cada 100 (n=29) niños con prevalencia de caries dental de ambos sexos. Las 120 personas restantes presentaron 20.8 x cada 100 (n=25) personas sin caries y 79,2 x cada 100 (n=95) personas con prevalencia de caries dental.



Tabla No. 2

Prevalencia de Caries Dental según la edad en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

		PRESENCIA DE CARIES				Total	
		<i>Sin ataque de caries</i>		<i>Con ataque de caries</i>		<i>Total de examinados</i>	
		n	Prevalencia x cada 100	n	Prevalencia x cada 100	n	prevalencia
EDAD	5 años	1	3,3%	29	96,7%	30	100,0%
	12 años	0	,0%	30	100,0%	30	100,0%
	15 años	1	3,3%	29	96,7%	30	100,0%
	35 - 44 años	2	6,7%	28	93,3%	30	100,0%
	65 - 74 años	22	73,3%	8	26,7%	30	100,0%
Total		26	17,3%	124	82,7%	150	100,0%

FUENTE: PRIMARIA

Los resultados de las edades revelan que a los 5 años se obtuvo que el 3,3 x cada 100 (n=1), estaba libre de caries con una prevalencia de caries dental de 96,7 x cada 100 (n=29), a la edad de 12 años el 0 x cada 100 (n=0) no tenían caries, presentándose una prevalencia de 100 x cada 100 (n=30); a los 15 años el 3,3 x cada 100 (n=1) estaba libre de caries, con una prevalencia de caries dental de 96,7 x cada 100 (n=29), de los 35 a 44 años el 6,7 x cada 100 (n=2) de la población no presentó caries, obteniéndose una prevalencia de caries del 93,3 x cada 100 (n=28); de los 65 a 74 años presentó una prevalencia de 26,7 x cada 100 (n=8) y se encontraron 73,3 x cada 100 (n=22).

La prevalencia del ataque de caries dental, se va incrementando a medida que aumenta la edad. Se observa como este ataque de la caries dental comienza a edades muy tempranas, ya que de 30 niños estudiados a la edad de 5 años, 29 ya han sido atacados por la caries.



Tabla N° 3

"Prevalencia de Caries Dental según el sexo en la Población de El Chagüe, Comarca del
Departamento de León, año 2008."

		PRESENCIA DE CARIES			
		SIN ATAQUE DE CARIES		CON ATAQUE DE CARIES	
		n	Prevalencia x cada 100	n	Prevalencia x cada 100
SEXO	MASCULINO	11	14,7%	64	85,3%
	FEMENINO	15	20 %	60	80 %
	Total	26	17,3%	124	82,7%

FUENTE: PRIMARIA

En la variable sexo de la población se observa que el 14,7 x cada 100 (n=11) de los varones estaban libres de caries y la prevalencia en los varones fue de 85,3 x cada 100 (n=64). El porcentaje de mujeres libres de caries es de 20,0 x cada 100 (n=15), y la prevalencia en las mujeres fue de 80,0 x cada 100 (n= 60) lo cual estadísticamente nos muestra que la prevalencia de caries según sexo es mayor en varones que en mujeres.



Tabla No. 4

Promedio de dientes temporales y permanentes atacados por Caries Dental según sexo de la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

	SEXO							
	MASCULINO				FEMENINO			
	Media	Máx	Mín	Desv. típica	Media	Máx	Mín	Desv.típica
<u>DIENTES TEMPORALES</u>								
CARIADOS	8	12	0	3	6	10	2	2
EXT. INDICADA	1	4	0	1	1	6	0	2
OBTURADOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CEO	9	14	0	3	7	10	4	2
<u>DIENTES PERMANENTES</u>								
CARIADOS	9	28	0	6	6	20	0	5
PERDIDOS	7	32	0	12	8	32	0	13
OBTURADOS	1	14	0	2	1	6	0	1
CPOD	17	32	2	9	15	32	1	10

Fuente: PRIMARIA

La media del índice CEO en el sexo masculino fue de 9 y en el sexo femenino de 7. Desglosando este índice se obtuvo los siguientes resultados en el sexo masculino: caridos temporales con una media de 8, extracciones indicadas media 1, obturados temporales, media de 0. En el sexo femenino: caridos temporales con una media de 6, extracciones indicadas, media 1, obturados temporales, media de 0.

La media del índice CPOD (dentición permanente) según sexo masculino fue de 17, desglosándose todo el índice de la siguiente forma: caridos permanentes media de 9, perdidos permanentes media de 7, obturados permanentes media de 1. En el sexo femenino la media del índice CPOD fue de 15, desglosándose todo el índice de la siguiente forma: caridos permanentes media de 6, perdidos permanentes media de 8, obturados permanentes media de 1.

Siendo mayor la media en el sexo masculino tanto en dientes temporales como permanentes.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

Tabla No. 5

Promedio de dientes temporales y permanentes atacados por Caries Dental según edad de la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

	EDAD																			
	5 AÑOS				12 AÑOS				15 AÑOS				35 - 44 AÑOS				65 - 74 AÑOS			
	Media	Máx	Mín	Desv. típica	Media	Máx	Mín	Desv. típica	Media	Máx	Mín	Desv. típica	Media	Máx	Mín	Desv. típica	Media	Máx	Mín	Desv. típica
<u>DIENTES TEMPORALES</u>																				
CARIADOS	7	12	0	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EXT. INDICADA	1	6	0	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
OBTURADO	0	0	0	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CEO	8	14	0	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>DIENTES PERMANENTES</u>																				
CARIADOS	.	.	.	.	8	20	2	4	9	15	0	4	11	19	0	5	2	16	0	4
PERDIDOS	.	.	.	.	0	4	0	1	1	8	0	2	3	15	0	4	26	32	2	10
OBTURADO	.	.	.	.	0	1	0	0	1	14	0	3	1	6	0	2	0	6	0	1
CPOD	.	.	.	.	8	20	2	4	11	25	1	5	15	24	8	4	28	32	12	6

FUENTE: PRIMARIA

La media del índice ceo en la población de 5 años fue de 8, es decir que cada niño de 5 años tiene un promedio de 8 dientes atacados por caries, (ya sea que esté cariado, obturado o con extracción indicada). Desglosando este índice se obtuvo el siguiente resultado: caritados temporales con una media de 7 extracciones indicadas, media 1, obturados temporales, media de 0.



***Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.***

La media del índice CPOD en las edades con dentición permanente fue de 8 a la edad de 12 años, con una media de dientes cariados de 8, a los 15 años un CPOD de 11 y una media de dientes cariados de 9, a la edad de 34 a 45 años la media del índice CPOD fue de 15, con una media de dientes cariados de 11, a la edad de 64 a 75 años la media del índice CPOD fue de 28, con una media de dientes cariados de 2. El promedio del índice CPOD aumenta a medida que aumenta la edad



Tabla N° 6

Prevalencia de la Enfermedad periodontal según sexo, en la Población de El Chagüe, Comarca del Departamento de León, año 2008.

		ENFERMEDAD PERIODONTAL									
		Sangrado		Tártaro		Bolsas menos de 6		Bolsas de 6 a más			
		n	Preva.	n	Preva.	n	Preva.	n	Preva.	Total de examinados	Preva.
SEXO	MASCULINO	1	2 %	37	74 %	7	18,0%	2	6 %	47	100%
	FEMENINO	1	2,1%	39	81,3%	2	14,6%	1	2,1%	43	100%

FUENTE: EXAMEN CLINICO

En cuanto a los resultados de la variable sexo el 2,0 x cada 100 (n=1) del sexo masculino presentaron sangrado, el 74,0 x cada 100 (n=37) presentó tártaro, el 18,0 x cada 100 (n=7) presentaron bolsas periodontales menores o iguales a 6 mm y el 6,0 x cada 100 (n=2) presentaron bolsas mayores de 6 mm.

En el sexo femenino el 2,1 x cada 100 (n=1) presentó sangrado gingival, el 81,3 x cada 100 (n=39) presentó tártaro, el 14,6 x cada 100 (n= 2) presentó bolsas menores o iguales a 6mm y solamente un 2,1 x cada 100 (n=1) presentó bolsas periodontales mayores a 6 mm.

La prevalencia de la enfermedad periodontal es mayor en el sexo masculino que en el femenino.



Tabla No. 7

**Prevalencia de la Enfermedad periodontal según la edad, en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

	ENFERMEDAD PERIODONTAL								Total	
	sangrado		tártaro		bolsas menos de 6		bolsas de 6 a mas		Total de examinados	
	n	Preva.	n	Preva.	n	Preva.	n	Preva		
5 años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 años	0	0%	28	100%	0	0	0	0%	28	100,0%
15 años	2	8.33%	22	91,67%	0	0	0	0%	24	100,0%
35 - 44 años	0	0%	20	66,7%	8	26,7%	2	6,7%	30	100,0%
65 - 74 años	0	0%	6	75,0%	1	12,5%	1	12,5%	8	100,0%
Total	2	2,04%	76	77,56%	9	16,32%	3	4.08%	90	100,0%

FUENTE: PRIMARIA

De las 150 personas estudiadas se excluyeron según los criterios presentados el grupo de edades de 5 años con un total de 30 personas. Con respecto a los grupos de edades de 12 y 15 años se excluyeron las personas con bolsas menos o más de 6 con un total de 8 personas. Y en nuestro estudio encontramos 22 personas que usaban prótesis totales las cuales fueron excluidas también para encontrar dicha prevalencia de enfermedad periodontal. Con una totalidad de 60 personas excluidas al encontrar dicho índice. Cabe recalcar que la prevalencia de enfermedad periodontal en la comunidad de El Chagüe es de 100% ya que no se encontraron personas sanas.

Encontramos entonces que a los 12 años, 0 x cada 100 (n=0), presentan sangrado, el 100 x cada 100 (n= 28) presentaban tártaro. A los 15 años 8,33 x cada 100 (n= 2) presentaban sangrado al sondaje, el 91,67 x cada 100 (n= 22), presentaban tártaro. En estas dos edades índices no se miden bolsa periodontales con el Índice CPITN.

De los 35 a 44 años el 0 x cada 100 (n=0) presentaron sangrado gingival, el 66,7 x cada 100 (n=20) presentaron tártaro, el 26,7 x cada 100 (n=8) presentaron bolsas menores o iguales a 6



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

mm. y un 6,7 x cada 100 (n=2) presentaba bolsas periodontales mayores a 6 mm. En las edades de 65 a 74 años el 0 x cada 100 (n=0) presentaba sangrado gingival, el 75,0 x cada 100 (n=6) presentaron tártaro, el 12,5 x cada 100 (n=1) presentaron bolsas menores o iguales a 6 mm y un 12,5 x cada 100 (n=1) presentaron bolsas periodontales mayores a 6 mm.



VI. DISCUSION DE RESULTADOS

Se estudiaron en total 150 personas niños, adultos jóvenes, adultos y personas de la cuarta edad en adelante. La mayoría de las personas no son estudiadas y trabajan en el campo.

De 150 personas examinadas en nuestro estudio, se examinaron 30 niños de los cuales se encontraron 3,3 x cada 100 (n=1) niños sin caries dental y 96,7 x cada 100 (n=29) niños con prevalencia de caries dental de ambos sexos. Las 120 personas restantes presentaron 20,8 x cada 100 (n=25) personas sin caries y 79,2 x cada 100 (n=95) personas con prevalencia de caries dental.

Los resultados de las edades revelan que a los 5 años se obtuvo que el 3,3 x cada 100 (n=1), estaba libre de caries con una prevalencia de caries dental de 96,7 x cada 100 (n=29), a la edad de 12 años el 0 x cada 100 (n=0) no tenían caries, presentándose una prevalencia de 100 x cada 100 (n=30); a los 15 años el 3,3 x cada 100 (n=1) estaba libre de caries, con una prevalencia de caries dental de 96,7 x cada 100 (n=29), de los 35 a 44 años el 6,7 x cada 100 (n=2) de la población no presentó caries, obteniéndose una prevalencia de caries del 93,3 x cada 100 (n=28); de los 65 a 74 años presentó una prevalencia de 26,7 x cada 100 (n=8) y se encontraron 73,3 x cada 100 (n=22).

La prevalencia del ataque de caries dental, se va incrementando a medida que aumenta la edad. Se observa como este ataque de la caries dental comienza a edades muy tempranas, ya que de 30 niños estudiados a la edad de 5 años, 29 ya han sido atacados por la caries.

También se observa como los resultados de este estudio difieren en sus cifras y así en un estudio nacional en nuestro país, Narváez Alejandra en un estudio de prevalencia en escolares de 6, 7, 8, 12 y 15 años, en escuelas y colegios públicos de todo el país, en 1997, se encontró que el 81% de los niños de 6 años, presentó caries, con un índice ceo de 4.3 y un índice CPOD de 0.5. En los niños de 12 años se observó que la prevalencia de caries fue de 79% con un índice CPOD de 2.8.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

En adolescentes de 15 años, la prevalencia de caries dental fue de 85%, con un índice CPOD de 4.5.^(22,15)

Cinco años después Herrera Miriam, realizó un estudio sobre “caries dental e indicadores de riesgo en escolares de 6 a 12 años, León Nicaragua 2002”, en 25 escuelas con una muestra de 1400 niños, encontrando una prevalencia de caries de 71.2 %. Se observa como en un mismo país en el mismo contexto socio económico aunque en situaciones políticas diferentes, en los últimos 15 años se presentan variaciones, lo cual podría deberse a muchos factores como la falta de equidad en la atención primaria en la salud bucal de la población.

En otros países como México se observa también comportamientos diferentes, en ese país se observó que en el estado de Oaxaca, el 78% de los niños de 12 años de edad están afectados; San Luis Potosí, presenta un 83% de Prevalencia de caries y en Tamaulipas una prevalencia de 82%. Algo muy relevante encontrado en la república mexicana, fue que en el Distrito Federal el 97% de los niños de 12 años de edad, presentó al menos una lesión cariosa en la boca. En Estados Unidos de Norte América, en 1988-1991, la prevalencia fue de 45% en dentición permanente en niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad y los de 5 a 11 años de edad, presentaron una prevalencia de 26%.⁽¹⁴⁾

En Costa Rica, en el último estudio nacional de 1992, en la población de 12 años, se encontró un índice CPOD, de 4,9 los valores máximos y mínimos fueron los de Limón con un CPOD de 4,0 y Punta Arena de 6,0.⁽¹⁹⁾ En El Salvador, el 82% de la población en general, padece de caries dental⁽¹⁸⁾

⁽²²⁾ Narváez A. y cols: Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8,12 y 15 años de escuelas y colegios públicos en Nicaragua. 1997.

⁽¹⁵⁾ Herrera Miriam” Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002”. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

⁽¹⁴⁾ Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp. 1- 26.

⁽¹⁹⁾ La Salud en las América, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.

⁽¹⁸⁾ Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

En Cuba, según los resultados de la encuesta de salud bucal realizada en 1995, el 43,6 de los niños de 5 y 6 años se encontraban libres de caries dental, mientras que en niños de 12 años el índice CPOD, es de 1,86, superior a la meta propuesta para el año 2000.⁽¹⁹⁾

Esto podría ser posible debido a la distribución equitativa a la optimización de los recursos y a la ejecución correcta de los planes y programas que sobre salud bucal implementa el sistema de salud cubano.

En Brasil, Mario de Carmo Matías Pereira, en un estudio sobre prevalencia de caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 6 y 12 años, 1998, encontró prevalencia promedio ceod a los 6 años de 4.94 lo cual es casi similar a lo revelado en este estudio donde se presentó un ceod de 4 a la edad 5 años, también este mismo autor a la edad de 12 años reporta un CPOD de 5 resultado algo similar al presente estudio donde los resultados reflejan un CPOD de 4 a la edad de 12 años sobresaliendo solamente el componente cariado.

En 1999, en Quito, Ecuador, en el taller de vigilancia epidemiológica sobre caries dental en grupos de 12 años, presentaron los siguientes resultados de encuestas nacionales reportados por países Centroamericanos, Guatemala (1987) x CPOD (8.12), Honduras (1987) x CPOD (8.37), Nicaragua (1988) x CPOD (5.90). El Salvador (1989) x CPOD (5.10). de esta manera vemos como en este estudio un CPOD de 4 a la edad de 12 años en los municipios de León y Chinandega, nos brinda un indicador muy por debajo de los estudios antes mencionados que según la clasificación de la OMS se ubica como moderado, aunque no logra alcanzar los parámetros internacionales establecidos de las metas propuestas para el año 2000.⁽¹⁹⁾

En la variable sexo de la población de El Chagüe se observa que el 14,7 x cada 100 (n=11) de los varones estaban libres de caries y la prevalencia en los varones fue de 85,3 x cada 100 (n=64). El porcentaje de mujeres libres de caries es de 20,0 x cada 100 (n=15), y la prevalencia en las mujeres fue de 80,0 x cada 100 (n= 60) lo cual estadísticamente nos muestra que la prevalencia de caries según sexo es mayor en varones que en mujeres.

⁽¹⁹⁾ La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

Con respecto al promedio de dientes afectados por enfermedad periodontal encontramos que la media del índice CEO en el sexo masculino fue de 9 y en el sexo femenino de 7. Desglosando este índice se obtuvo los siguientes resultados en el sexo masculino: caridos temporales con una media de 8, extracciones indicadas media 1, obturados temporales, media de 0. En el sexo femenino: caridos temporales con una media de 6, extracciones indicadas, media 1, obturados temporales, media de 0.

La media del índice CPOD (dentición permanente) según sexo masculino fue de 17, desglosándose todo el índice de la siguiente forma: caridos permanentes media de 9, perdidos permanentes media de 7, obturados permanentes media de 1. En el sexo femenino la media del índice CPOD fue de 15, desglosándose todo el índice de la siguiente forma: caridos permanentes media de 6, perdidos permanentes media de 8, obturados permanentes media de 1. Siendo mayor la media en el sexo masculino tanto en dientes temporales como permanentes.

Con respecto al promedio de dientes afectados según los grupos de edades encontramos que la media del índice ceo en la población de 5 años fue de 8, es decir que cada niño de 5 años tiene un promedio de 8 dientes atacados por caries, (ya sea que esté cariado, obturado o con extracción indicada). Desglosando este índice se obtuvo el siguiente resultado: caridos temporales con una media de 7 extracciones indicadas, media 1, obturados temporales, media de 0.

La media del índice CPOD en las edades con dentición permanente fue de 8 a la edad de 12 años, con una media de dientes caridos de 8, a los 15 años un CPOD de 11y una media de dientes caridos de 9, a la edad de 34 a 45 años la media del índice CPOD fue de 15, con una media de dientes caridos de 11, a la edad de 64 a 75 años la media del índice CPOD fue de 28, con una media de dientes caridos de 2. El promedio del índice CPOD aumenta a medida que aumenta la edad.

De la prevalencia de la enfermedad periodontal en diferentes investigaciones podemos comparar con algunas investigaciones realizadas por diferentes autores y así Talavera Martha y colaboradores, en 1991 realizaron un estudio acerca de la prevalencia de enfermedades



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

periodontales en la ciudad de León y concluyeron que existe una prevalencia muy alta (68%) de enfermedades periodontales para ambos sexos:⁽⁶⁾

De las 150 personas estudiadas se excluyeron según los criterios presentados el grupo de edades de 5 años con un total de 30 personas. Con respecto a los grupos de edades de 12 y 15 años se excluyeron las personas con bolsas menos o más de 6 con un total de 8 personas. Y en nuestro estudio encontramos 22 personas que usaban prótesis totales las cuales fueron excluidas también para encontrar dicha prevalencia de enfermedad periodontal. Con una totalidad de 60 personas excluidas al encontrar dicho índice.

Encontramos entonces que a los 12 años, 0 x cada 100 (n=0), presentan sangrado, el 100 x cada 100 (n= 28) presentaban tártaro. A los 15 años 8,33 x cada 100 (n= 2) presentaban sangrado al sondaje, el 91,67 x cada 100 (n= 22), presentaban tártaro. En estas dos edades índices no se miden bolsa periodontales con el Índice CPITN.

De los 35 a 44 años el 0 x cada 100 (n=0) presentaron sangrado gingival, el 66,7 x cada 100 (n=20) presentaron tártaro, el 26,7 x cada 100 (n=8) presentaron bolsas menores o iguales a 6 mm. y un 6,7 x cada 100 % (n=2) presentaba bolsas periodontales mayores a 6 mm. En las edades de 65 a 74 años el 0 x cada 100 (n=0) presentaba sangrado gingival, el 75,0 x cada 100 (n=6) presentaron tártaro, el 12,5 x cada 100 (n=1) presentaron bolsas menores o iguales a 6 mm y un 12,5 x cada 100 (n=1) presentaron bolsas periodontales mayores a 6 mm.

En cuanto a los resultados de la variable sexo el 2,0 x cada 100 (n=1) del sexo masculino presentaron sangrado, el 74,0 x cada 100 (n=37) presentó tártaro, el 18,0 x cada 100 (n=7) presentaron bolsas periodontales menores o iguales a 6 mm y el 6,0 x cada 100 (n=2) presentaron bolsas mayores de 6 mm.

En el sexo femenino el 2,1 x cada 100 (n=1) presentó sangrado gingival, el 81,3 x cada 100 (n=39) presentó tártaro, el 14,6 x cada 100 (n= 2) presentó bolsas menores o iguales a 6mm y

⁽⁶⁾ Talavera, Martha y col. Prevalencia y severidad de la Enfermedad Periodontal en relación con la Higiene Bucal de trabajadores industriales de la ciudad de León, (1988).



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

solamente un 2,1 x cada 100 (n=1) presentó bolsas periodontales mayores a 6 mm. La prevalencia de la enfermedad periodontal es mayor en el sexo masculino que en el femenino.

En 1988, en un estudio realizado por Martha Hernández y colaboradores acerca de prevalencia y severidad de enfermedad periodontal en la ciudad de León, concluyeron que la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal aumenta a medida que avanza la edad, siendo mayor para el sexo masculino que para el sexo femenino.⁽⁵⁾

Judith Paz Sirias y colaboradores, en 1996, en un estudio sobre la Medición de la Prevalencia y severidad de enfermedad periodontal en la ciudad de León, llegaron a la conclusión que las enfermedades periodontales no son exclusividad de determinada edad, ya que se inician desde edades jóvenes y evolucionan de manera lenta sin detenerse, cuando no son tratados a tiempo, ó cuando el tratamiento es inadecuado. Presentan mayor prevalencia en el sexo masculino y con el aumento de la edad se incrementa su ocurrencia y severidad.⁽¹⁵⁾

⁽⁵⁾ Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad Periodontal. León, 1988.

⁽¹⁵⁾ Herrera Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.



VII. Conclusiones

El diagnóstico de la caries dental y la enfermedad periodontal en la comarca de El Chagüe en el municipio de León, indica la alta prevalencia de estas enfermedades, manifestando las siguientes características:

1. La prevalencia, del ataque de caries y de la enfermedad periodontal es mayor en hombres que en mujeres y comienza desde edades muy tempranas y avanza a medida que aumenta la edad.
2. El índice ceo indica que como promedio 7 dientes temporales, han sido atacados por la caries dental a la edad de 5 años, lo cual es preocupante.
3. El promedio del índice CPOD de la comarca El Chagüe, es alto, ya que hay un promedio de 8 piezas atacadas por la caries dental, así mismo, el promedio aumenta a medida que aumenta la edad y en el sexo masculino que en el femenino.
4. La prevalencia de caries dental y de la enfermedad periodontal en la población de El Chagüe es alta, siendo mayor en ambos casos en el sexo masculino.



VIII. Recomendaciones

- Que la Facultad de Odontología UNAN LEON, dé a conocer los resultados de este estudio a través de los medios posibles a instituciones pertinentes del Estado y ONG para sensibilizarlos de la deficiencia de la salud bucal que presenta esta población, entre otros factores debido a la falta de atención primaria y secundaria en salud oral.
- Una vez informadas estas instituciones tales como: el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ONG, Alcaldías, Sociedad Civil u otros organismos, se haga una coordinación en conjunto con la Facultad de Odontología – León, para diseñar una estrategia de intervención preventiva, dirigido principalmente a los escolares y a los padres de familia, para educarlos sobre la importancia de la salud bucal y coadyuvar así a disminuir la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal.
- Capacitar a las personas que laboran en los diferentes centros de rehabilitación en lo que a salud bucal y prevención de la enfermedad periodontal se refiere.
- Brindar asesoría en salud bucal y prevención de la enfermedad periodontal a todas las personas de la comarca de El Chagüe con el fin de mejorar su salud oral.
- Implementar en los centros de rehabilitación un programa de atención integral en salud bucal.
- Continuar con estudios similares para concientizar a las demás personas de la severidad de los problemas de caries dental y enfermedad periodontal en distintas zonas del país y del mundo entero.



IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández J. Proyecto, "Rehabilitación de la masticación a adultos con prótesis acrílica". Dirección General primer nivel de atención, programa nacional de salud bucal. Ministerio de Salud, Nicaragua. 2002. pp9-10.
2. Chávez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.
3. Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial interamericana, México, 1987.
4. Aburto Araica Roberto. Prevalencia de caries en escolares de 12 -14 años de edad del colegio República de Austria, Managua -Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.
5. Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad Periodontal. León, 1988.
6. Talavera, Martha y col. Prevalencia y severidad de la Enfermedad Periodontal en relación con la Higiene Bucal de trabajadores industriales de la ciudad de León, (1988).
7. Oviedo Martín y cols. Perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal, en Chinandega. 2003.
8. Martínez María Brígida y cols. Perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal, en León. 2003.
9. O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.
10. Carranza Jr Fermín A. . Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, México , 1998.
11. Katz, Simón y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.
12. <http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM> Marcelo Alberto Iruretagoyena
13. <http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM> Consultado el día 1/oct./2007
14. Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp. 1- 26.
15. Herrera Miriam" Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002".Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.
16. Kaste LM et al: Coronal caries in the primary and permanent Dentition of children and adolescent 1-17 years of age; United States 1988-1991. J Dent Res 1996.



**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

17. Boletín Epidemiológico, Secretaria de Salud, México, 1984.
18. Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.
19. La Salud en las América, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.
20. Corrales y Morales. Prevalencia de caries dental en estudiantes de 12-14 años de edad, del Instituto Nacional de Occidente “Benito Mauricio Lacayo”, León-Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.
21. Espinoza G. y cols. Prevalencia de caries dental en escolares de 12, 18 años de edad del municipio de Quezalagua, León- Nicaragua. 1999. Tesis de licenciatura.
22. Narváez A. y cols: Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8,12 y 15 años de escuelas y colegios públicos en Nicaragua. 1997.
- 23 <http://www.sdpt.net/PSB/GPCCD.HTM>Autor: Od. Marcelo Alberto Iruretagoyena. Buenos Aires. Argentina Consultada el día 12 de octubre 2008.
24. Cumache, Virginia. (1997) Relación del tabaquismo y la placa dental en pacientes del postgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UCV. Trabajo de ascenso.
25. The American Academy of Periodontology. Periodontal diagnosis and diagnostic aids in: Proceedings of the Word Workshop in Clinical Periodontics. AAP 1989.
26. Carranza –Newman Reacción del periodonto ante las fuerzas externas Periodontología clínica octava edición P:336-347.
27. Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Edit. Iinteramericana Mc Graw Hill, 1 Edición, México 1993.
28. The Dental Clinics of North America. Periodontics: W:B. Sauders Company, 1988.
29. Lindhe J: Periodontogía Clínica; Edit Panamericana, 1 edición México 1986.
30. Organización Mundial de la salud. Investigación de Salud Oral, Métodos Básicos, Primera Edición, editorial, Trillas, México, 1990.

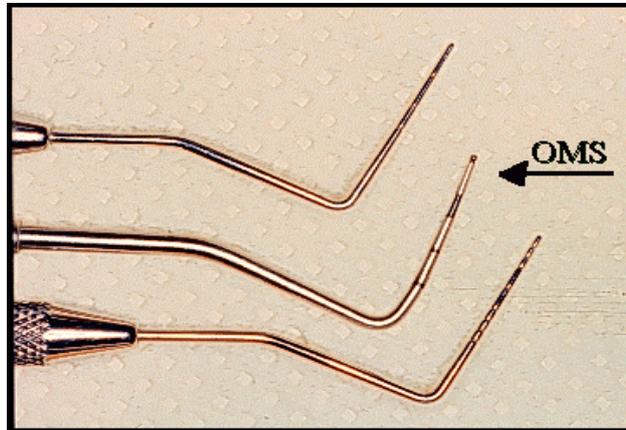


*Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.*

Anexos



*Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.*





*Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.*





**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**





**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**





**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**





**Diagnóstico de la Caries Dental y de la Enfermedad Periodontal en la Población de El Chagüe,
Comarca del Departamento de León, año 2008.**

