

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN-LEON**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**“PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA CARIES DENTAL Y ENFERMEDAD PERIODONTAL  
DE LA COMUNIDAD SANTA ISABEL DEL MUNICIPIO DE MATAGALPA, AÑO 2005”.**

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**AUTOR:**

**Bra.VILMA FALCON PEREZ**

**Bra. ANABELL RIOS GALEANO**

**Br. RONALD ANTONIO RIOS REYES**

**TUTOR:**

**.Dr. JORGE ANTONIO CERRATO**

**LEON, 9 de MARZO,2007**



## INDICE

<b>1. Resumen.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>10</b>
<b>4. Marco Teórico.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Diseño Metodológico.....</b>	<b>25</b>
<b>6. Resultados.....</b>	<b>38</b>
<b>7. Discusión de Resultados.....</b>	<b>53</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>63</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>65</b>
<b>10. Bibliografía.....</b>	<b>67</b>
<b>11. Anexos.....</b>	<b>71</b>



## **RESUMEN**



Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal sobre el Perfil Epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal en la comunidad Santa Isabel del municipio de Matagalpa, estudiando los siguientes grupos de edades: 5, 12, y 15 años, de 35 a 44 años y de 65 a 74 años tanto del sexo femenino como masculino en el año 2005. Se obtuvo una muestra por conglomerados, basados en los criterios que establece el “**Manual de la OMS**”, sobre estudios epidemiológicos, de caries dental y enfermedad periodontal en grupos poblacionales.

En el punto muestral para cada edad índice, se obtuvo una cantidad de 30 personas para una muestra total de 150 personas, las unidades de análisis se escogieron por muestreo aleatorio simple. Para la recolección de los datos se elaboro una ficha para el registro de la información individual de cada unidad de análisis, en base a los criterios de los índices **CPOD**, **Ceod** y **CPITN**.

Entre los resultados obtenidos están:

- ✓ La caries dental inicia su ataque a edades muy tempranas a los 5 años se encontró una prevalencia de 80 niños atacados por caries por cada 100, a los 12 años, 86 niños atacados por caries por cada 100, y a los 15 años 96 niños atacados por caries por cada 100, lo que nos indica que no se están promoviendo, ni poniendo en práctica los métodos preventivos.
- ✓ En cuanto a la prevalencia de la caries dental con respecto al sexo, no se mostró gran diferencia.
- ✓ Según el índice CPOD el promedio de diente atacados por caries dental aumenta a medida que la edad avanza.
- ✓ En relación a la prevalencia de enfermedad periodontal, según la edad, se observó que aumenta a medida que avanza la edad.



- ✓ De manera general, en la población de Santa Isabel del municipio de Matagalpa, la prevalencia de personas con enfermedad periodontal es de 98 casos afectados por cada 100 examinados.
  
- ✓ La prevalencia de la enfermedad periodontal, según el sexo se aprecia que no hay mayor diferencia.



# **INTRODUCCION**

## **INTRODUCCIÓN**



Cuando se tabulan las causas de extracciones dentarias, basándose en la masa de la población, la caries dental aparece como responsable de aproximadamente un 40 a 45 % del total, pudiendo atribuirse otro 40 a 45 % a la enfermedad periodontal y el resto a una variedad de razones. En tal sentido dos son las causas más comunes e importantes de la pérdida de los dientes: caries dental y enfermedad periodontal, siendo su factor local predisponente la placa dento bacteriana. <sup>(1)</sup>

La caries dental y la enfermedad periodontal se presentan tan prevalentes y severas en las poblaciones, que son consideradas como principales problemas de salud pública en el campo de la odontología.

La caries dental y la enfermedad periodontal están relacionadas a factores generales tales como: económicos, educacionales y sociales. Se ha visto que a más bajo nivel de educación, a mayor deficiencia de higiene oral y más bajo nivel económico mayor es la incidencia de caries dental y enfermedad periodontal. <sup>(5)</sup>

La caries dental es una enfermedad crónica y la más frecuente que afecta la dentición de la raza humana. Una vez que se presenta, sus manifestaciones persisten a lo largo de toda la vida, incluso cuando las lesiones han sido tratadas. <sup>(3)</sup>

Las periodontopatías, son alteraciones patológicas de cualquier origen, que ataca a los tejidos periodontales; ellas comprenden las diversas enfermedades gingivales y las manifestaciones periodontales de otras enfermedades. <sup>(1)</sup>

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.

---

<sup>(1)</sup> Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.

<sup>(3)</sup> Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FI, 4 edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.

<sup>(5)</sup> Chavez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.



Por esta razón se han establecido una serie de índices con visión parcial y global para medir tanto la caries dental como la enfermedad periodontal, de los cuales se valdrá el equipo investigador, para determinar ¿cuál es el perfil epidemiológico de la caries dental y la enfermedad periodontal en la población de Nicaragua, año 2005?

En 1975, Gutiérrez Maxhy y colaboradores en un estudio realizado sobre prevalencia de caries dental en la ciudad de León, concluyeron que jóvenes del mismo sexo y edad pero con diferente nivel económico presentan diferentes problemas bucales. <sup>(11)</sup>

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. <sup>(9)</sup>

Según Nelda Morales Pasquier y colaboradores en un estudio realizado en 1990 sobre prevención de caries dental en la ciudad de León, concluyeron que existe una alta prevalencia de caries (90%) en ambos sexos. <sup>(13)</sup>

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. <sup>(14)</sup>

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

---

<sup>(11)</sup> Gutiérrez Cano Maxhy. Relación de Caries Dental con el problema Socioeconómico (1975).

<sup>(9)</sup> 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).

<sup>(13)</sup> Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad periodontal. León, 1988.

<sup>(14)</sup> Folleto de Índice Periodontal en la comunidad y sus necesidades de tratamiento (CPITN), Facultad de Odontología.



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. <sup>(10)</sup>

Estudios realizados en Nicaragua en muestras de conveniencia de niños de 6 a 12 años de edad mostraron altos niveles de prevalencia de caries, alrededor de 75%, así como índices de caries CPOD entre 4.36 y 11.62. Espinosa, 1999. <sup>(16)</sup>

Siendo la caries dental y la enfermedad periodontal, problemas de salud pública y por lo tanto, las causas más comunes e importantes en la pérdida de dientes y afección de tejidos blandos y duros dentro de la cavidad oral, se ha considerado que para realizar la presente investigación, es de vital importancia conocer el perfil epidemiológico de estas enfermedades en la población de la República de Nicaragua.

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.

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.

Este estudio también es importante, porque se utilizará, 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

---

<sup>(10)</sup> Paz Sirias, Judith. Medición de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en individuos entre 15 – 70 años (1996).

<sup>(16)</sup> Espinoza y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1999.



políticas de intervención adecuadas, en función de disminuir la prevalencia de estas enfermedades bucales en nuestro medio.



## **OBJETIVOS**



## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en la población de Santa Isabel del municipio de Matagalpa, año 2005.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Medir la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal según grupos de edades y sexo.
2. Determinar el promedio de dientes atacados por caries dental según, sexo y grupos de edades.
3. Determinar el estado de la enfermedad periodontal, según sexo y grupos de edades.
4. Determinar el estado de la enfermedad periodontal, según sextantes, edad y sexo.



## **MARCO TEORICO**



## MARCO TEÓRICO

La caries dental y enfermedad periodontal son afecciones crónicas y más comunes de la cavidad oral. <sup>(2)</sup>

La caries dental es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por la desmineralización de la porción inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente.

Esta comienza muy a menudo en áreas retentivas de esmalte coronario donde la saliva, restos de alimentos, la flora microbiana pueden encontrar un medio adecuado para su crecimiento, estos lugares son: fosas, fisuras y áreas interproximales. <sup>(3)</sup>

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 cario química, 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. <sup>(1)</sup>

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 esta característica es transmisible.

---

<sup>(2)</sup> Fermin A. Carranza Jr. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial interamericana, Mcgraw-Hill, año 1998, México.

<sup>(3)</sup> Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FI, 4edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.

<sup>(1)</sup> Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.



**3. Dieta:** El régimen alimentario forma y adhesividad de los alimentos, ejercen influencia sobre la aparición y avance de la caries.

**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 puede ser mayor, debido a que la erupción dentaria en las mujeres es mas temprana que en los hombres. <sup>(6)</sup>

#### **Factores Locales:**

**1. Higiene Bucal:** el uso del cepillo dental, hilo dental u otros elementos reduce significativamente la frecuencia de esta lesión.

**2. Morfología dentaria:** las superficies oclusales con fosas y fisuras muy profundas favorecen la iniciación de caries.

**3. Flujo salival:** su cantidad, consistencia y composición tienen una influencia sobre la velocidad de ataque y la defensa del organismo ante la caries.

**4. 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. <sup>(3)</sup>

---

<sup>(6)</sup> O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.



Los estudios han demostrado que el streptococos Mutans se desarrolla en las lesiones de caries siendo el patógeno inicial. <sup>(1)</sup>

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 % vol. 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 estructural. <sup>(3)</sup>

## **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 antiguos. <sup>(18)</sup>

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. <sup>(17)</sup>

---

<sup>(3)</sup> Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FI, 4 edición, Nueva

<sup>(1)</sup> Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.

<sup>(3)</sup> Fermin A. Carranza Jr. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial interamericana, Mcgraw-Hill, año 1998, México.

<sup>(18)</sup> Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp 1-26



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. <sup>(19)</sup>

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%. <sup>(20)</sup>

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. <sup>(21)</sup>

En El Salvador, el 82% de la población en general, padece de caries dental. <sup>(22)</sup>

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. <sup>(22)</sup>

En Nicaragua, en un estudio de prevalencia en escolares de 6, 7 8,12 y15 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 ceop 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.

---

<sup>(17)</sup> Herrera, Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

<sup>(19)</sup> Boletín Epidemiológico, Secretaria de Salud, México, 1984.

<sup>(20)</sup> 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.

<sup>(21)</sup> La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.

<sup>(22)</sup> Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.



En adolescentes de 15 años, la prevalencia de caries dental fue de 85%, con un índice CPOD de 4,5.

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 est.= 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). (La enfermedad periodontal es un término aplicado a 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.<sup>(2)</sup>

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 CPO que los varones.

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 personal de edades de 7 a 25 años, no pudieron demostrar diferencias en relación a sexos de cualquier edad o raza.

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 CPO-D de

---

<sup>(2)</sup> Fermin A. Carranza Jr. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial interamericana, Mcgraw-Hill, año 1998, México.



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.

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 ceo-d a los 6 años de 4.94 y un promedio CPO-D 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).

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, mientras que los sistémicos son resultado del estado general del paciente.

### **Factores Generales:**

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

**2. 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.

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

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



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

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

#### **Factores Locales:**

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

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

**3. Hábitos:** cualquier hábito que aumente la irritación de los tejidos gingivales o disminuya su resistencia es un factor predisponente o secundario a la iniciación de la enfermedad periodontal. <sup>(6)</sup>

La placa dentobacteriana, es necesaria para que comience la enfermedad, la presencia de cálculos, restauraciones inadecuadas, impactación de alimentos y hábito de respiración bucal, entre otros factores, favorecen la acumulación de placa.

Los factores sistémicos 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. <sup>(1)</sup>

### **Características y Funciones del Periodonto Normal**

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

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

---

<sup>(6)</sup> O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.



2. **Periodonto de Inserción:** formado por ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar.

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

**Encía Insertada:** Es firme y está unida al periostio y hueso alveolar. Se localiza desde la unión muco - gingival 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 2 papilas y el col .

**Encía libre:** Forma parte de la pared del surco rodeando el diente a modo de collar.

**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.

**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 alveolos 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.

---

<sup>(1)</sup> Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.



- ❖ **Tabique interdental:** consta de hueso esponjoso y de sostén encerrado dentro de ciertos límites compactos. <sup>(3)</sup>

## **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 supra gingival si se desarrolla sobre el surco y resulta visible, y dentro de la hendidura donde queda escondido se denomina cálculo sub gingival.

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 locales. <sup>(1)</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA 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.

---

<sup>(3)</sup> Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FI, 4edición, Nueva Editorial Inter. americana, México, 1987.

<sup>(1)</sup> Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.



**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 mms. Con una pérdida de inserción de 2 3 mms.

**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 mms., acompañada la mayoría de las veces por movilidad dentaria; clínicamente pueden haber complicaciones en la furca de dientes multi radiculares.

**Avanzada:** Se presenta con una pérdida mayor de soporte óseo alveolar, con una pérdida de inserción de mas de 6 mms, existe un aumento en la movilidad del diente y se incrementa la probabilidad de que existan complicaciones en las furcas de dientes multi radiculares. <sup>(23)</sup>, <sup>(24)</sup>, <sup>(25)</sup>

### **Periondontitis de inicio temprano**

El término periodontitis de inicio temprano, es utilizado por primero 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.

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.

<sup>(23)</sup> The Dental Clinics of North America. Periodontics: W:B. Saunders Company, 1988: 32

<sup>(24)</sup> Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Edit. Interamericana Mc Graw Hill, 1 edición, México 1993.

<sup>(25)</sup> Lindhe J: Periodontología Clínica; Edit Panamericana, 1 edición México 1986.



Un parecer de un estudio más pequeño de una escuela privada en Sao Pablo soportó estas conclusiones. <sup>(21)</sup>

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. <sup>(21)</sup>

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.

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.

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.

---

<sup>(21)</sup> La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



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. <sup>(21)</sup>

---

<sup>(21)</sup> La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



## **DISEÑO METODOLOGICO**



## DISEÑO METODOLOGICO

### Tipo de Estudio:

Descriptivo de corte transversal.

**AREA DE ESTUDIO:** Corresponde a la comunidad Santa Isabel del Municipio de Matagalpa habitada por 475 habitantes (al año 2000), con una extensión geográfica de 3.5 Km<sup>2</sup>.

### Universo de Estudio:

Estuvo constituido por los habitantes de Santa Isabel del municipio de Matagalpa, con edades de 5 años, 12 años, 15 años, de 35 a 44 años y de 65 a 74 años, en la zona rural, tanto del sexo femenino como masculino.

**Muestra:** se obtuvo una muestra por conglomerados:

Basados en los criterios que establece el “**Manual de la OMS, sobre estudios epidemiológicos**”,<sup>(6)</sup> para estudios epidemiológicos de caries dental y enfermedad periodontal, en grupos poblacionales: el cual indica que para enfermedades muy prevalentes como caries dental y enfermedad periodontal, se puede obtener una muestra, con las siguientes características en el **Sitio muestral**, (En este caso una zona **rural**, de donde se obtuvieron las unidades de análisis que formaron parte de la muestra)

En el punto muestral, **para cada edad índice**, se obtuvo una cantidad de **30 personas**.

Las “**edades índices**”, o grupos de edades, que formaron parte de la Muestra, en el sitio muestral fueron: **5 años, 12 años, 15 años, 35 a 44 años y 65 a 74 años**.



En este punto muestral, se examinaron:

**30 personas** (15 varones y 15 mujeres) con edades de: **5 años**.

**30 personas** (15 varones y 15 mujeres) con edades de **12 años**.

**30 personas** (15 varones y 15 mujeres) con edades **15 años**.

**30 personas** (15 varones y 15 mujeres) con edades, de **35 a 44 años**.

**30 personas** (15 varones y 15 mujeres) con edades de **65 a 74**.

**Total de personas examinadas en el punto muestral: 150 personas.**

**Total de la muestra: 150 personas.**

La OMS, recomienda que los puntos muestrales se escojan a conveniencia, tratando de que éstos, sean de zonas representativas del país y que en los conglomerados, las unidades de análisis se escojan por muestreo aleatorio simple.

**Las edades seleccionadas fueron 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.

**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.

Una vez seleccionado el punto muestral, se hizo coordinación con la Directora del centro escolar de Santa Isabel del municipio de Matagalpa, para escoger los conglomerados de donde se obtuvieron las unidades de análisis que formaron parte del estudio.

Cuando estaba el punto muestral seleccionado, se solicitó a la directora de la escuela, las listas con los nombres de todos los niños de pre escolar y de los grados de 1ro a 6to grado, que tenían niños y niñas con las edades índices, **(5,12 y 15 años)**, sacando al azar los grados que pertenecieron a la muestra.

De los grados seleccionados, mediante el sistema de muestreo aleatorio simple, se obtuvieron 30 nombres de los diferentes grupos de edades índices **(5, 12 y 15 años)**, siendo 15 personas del sexo masculino y 15 del sexo femenino.

Las unidades de análisis con las edades de **35 a 44** años y con las edades de **65 a 74** se obtuvieron de los pobladores de la comarca seleccionada, visitando las casas, y preguntando en cada casa si habían personas en esos rangos de edades, lo cual se comprobó con la cédula hasta completar la muestra.

**Criterios de inclusión:**

- Que la persona tuviera una edad entre 5 a 74 años cumplidos.
- Que fuera habitante de la comunidad Santa Isabel, Matagalpa.
- Que estuviera residiendo en el punto muestral seleccionado.
- Que no usara prótesis total.
- Que no usara aparatología fija de ortodoncia.
- Que no presentara caries rampante.
- Que aceptara ser parte del estudio.
- Que no estuviera afectado sistémicamente.



**Unidad de observación:** Fueron los dientes y las encías de cada persona seleccionada en la muestra, 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, 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, ceod y CPITN**.



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Valores	Tipo de variable
<p><b>Dientes atacados por caries.</b></p>	<p>Son los dientes que al momento del examen clínico se encuentran cariados o que anteriormente fueron atacados por caries y ya recibieron algún tratamiento.</p>	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios de los Índices <b>CPOD y ceod</b>.  <b>Diente sano:</b> Cuando no presenta ningún signo clínico de caries ni esté obturado. Las caries incipientes no son consideradas como tales, ya que su diagnóstico es dudoso y pueden llegar a remineralizarse.</p> <p>Se considera que un diente está sano, aunque presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manchas blancas</li> <li>• Rugosidad o manchas de coloración</li> <li>• Hoyos o fisuras coloreadas, en los que se engancha el explorador, pero sin fondo blando.</li> <li>• Manchas oscuras, brillantes, puntiformes.</li> </ul> <p><b>Cariado:</b> cuando se presente el diente.</p> <p><b>a)</b> Con evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida en el cual el explorador penetre.</p> <p><b>b)</b> En caso de fosas y fisuras cuando se retenga la punta del explorador, siempre que una de las condiciones siguientes estuviera presente: existencia de tejido cariado blando, opacidad del esmalte,</p> <p><b>c)</b> En casos de superficies proximales, cuando la punta del explorador penetre y quede retenido al hacer movimiento, en dirección cérvico oclusal, a los lados del punto de contacto.</p> <p><b>d)</b> En casos en que el explorador penetre entre el diente y la obturación.</p> <p><b>Obturado:</b> a. Cuando el diente se presente perfectamente restaurado, con material definitivo como oro, amalgama, resina o porcelana.  b. Obturación con punta de contacto defectuoso, pero que no</p>	<p>Si No</p> <p>C = Cariado permanente. c = Cariado temporal.</p> <p>O = Obturado permanente. o = Obturado temporal.</p>	<p>Nominal.</p>



		<p>se consigue introducir el explorador entre el diente y la obturación, el diente se registrará como obturado.</p> <p><b>Perdido: (Solo en dentición permanente.)</b>                  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=Perdido Permanente.	
<b>Enfermedad Periodontal</b>	Afecciones de las estructuras periodontales.	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios del índice <b>CPITN.</b></p> <p><b>Gingivitis:</b> cuando haya inflamación gingival y sangrado después del sondaje, aunque no haya tártaro.</p>	Si. No.	Nominal
<b>Estado de la Enfermedad Periodontal</b>	Es el grado o nivel de afección en que se encuentran los tejidos gingivales, al momento del examen clínico.	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios del índice <b>CPITN.</b></p> <p><b>0:</b> diente sano.  <b>1:</b> sangrado después del sondaje pero no hay sarro.  <b>2:</b> presencia sarro.  <b>3:</b> bolsa periodontal de 4-5 mm  <b>4:</b> bolsa periodontal de 6 mm o más (zona negra de la sonda invisible)  <b>X:</b> sextante excluido.</p>	0 = sano 1 = sangrado 2 = tártaro 3 = bolsa de 4 a 5 mm. 4 = bolsas > de 5 mm.	Nominal



### **Método de recolección de la información:**

Previo a la recolección de la información, el equipo investigador, compuesto por 2 estudiantes del 5to curso de la Facultad de Odontología de la UNAN León, hizo una estandarización de criterios de **los índices de caries dental CPOD**: (dientes permanentes cariados, perdidos y obturados), **ceod** (dientes temporales cariados, extracción indicada y obturados) **y de enfermedad periodontal CPITN** (índice periodontal de la comunidad), con dos académicos del cuerpo docente de la Facultad de Odontología UNAN León, utilizando la estandarización con la prueba de Kappa, igual a un 85% para los índices **CPOD y ceod** y de un 65 % para el índice **CPITN**.

Una vez que se selecciono el punto muestral, se visitó a la Directora del centro escolar, explicándole los objetivos del estudio y solicitándole su cooperación y permiso para el desarrollo del presente estudio.

A las unidades de análisis de 35 a 44 y de 65 a 70 años, se visitó en sus hogares, también explicándoles los objetivos del estudio y solicitándoles su consentimiento para ser examinadas. Las personas que se negaron a ser estudiadas, se sustituyeron con otras personas que llenaron 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), comenzando por la parte más posterior de la hemiarcada superior derecha, hasta llegar a la parte más posterior de la hemiarcada superior izquierda, seguidamente se examino desde la parte mas posterior de la hemiarcada inferior izquierda, hasta concluir en la parte más posterior de la hemiarcada inferior derecha.

En los dientes que no se apreció muy bien si había o no lesión cariosa, se seco la superficie dental, con una pera de aire.



En un formato específico diseñado para el estudio, que contiene un odontograma y los sextantes a examinar periodontalmente, se asentaron los resultados de las variables clínicas, 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:**

- Cada diente recibió apenas una clasificación.
- Si un diente se presentaba como obturado teniendo también una caries, se tomo 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 tenían aparato de ortodoncia fueron eliminados 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 presentaba con material de obturación temporal como óxido de zinc y eugenol o cemento de oxifosfato de zinc, el diente fue considerado como cariado.



## **INDICE PERIODONTAL CPITN.**

Este índice continúa siendo recomendado por la OMS para la evaluación de los problemas periodontales de la Comunidad. Es decir, que solamente sirve para eso, para conocer la prevalencia y la gravedad de la afectación periodontal en una Comunidad.

### **CRITERIOS DEL INDICE PERIODONTAL CPITN EN MENORES O IGUALES A 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 fue introducida 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 permanecen dos dientes en dicho sextante.

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

Si faltaba el molar índice, se examinaron todos los dientes restantes de ese sextante.

La exploración periodontal se realizó de la forma siguiente:

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 a 15 años: solo se registro la presencia de sarro o gingivitis.**

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

**0:** diente sano.

**1:** sangrado después del sondaje pero no hay sarro

**2:** presencia de sarro..

### **CRITERIOS DEL INDICE PERIODONTAL CPITN EN MAYORES DE 15 AÑOS**

En las personas mayores de 15 años, se registró en los dientes índices, además de la presencia de gingivitis y de sarro, también se exploraron las bolsas periodontales. Los **dientes índices son: 16-17, 11, 26-27, 36-37, 31 y 46-47**. De los dos molares índices, se tomó la máxima puntuación de los dos. Si faltaban los dos molares, se examinaron todos los dientes restantes de ese sextante.

**La puntuación asignada al tratarse de mayores de 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 toma 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.

**Los valores que se le dieron a los dientes índices son:**

- a. **Los dientes 17 y 16**, se valoraron ambos y se recogió solamente la peor puntuación de los dos molares.
- b. En el diente **11**, el peor hallazgo.
- c. **Los dientes 27 y 26**, igual que para el 16-17, se recogió la peor puntuación de los dos.
- d. **Los dientes 36-37**, solo recogió la peor puntuación de los 2 molares.
- e. En el diente **31** el peor hallazgo.
- f. **Los dientes 46-47**, solo recogió la peor puntuación de los dos molares.



## PLAN DE ANALISIS

Una vez concluida la recolección de la información, se procedió a elaborar una base de datos en el programa estadístico **SPSS**, realizando los cruces de variables correspondientes según los objetivos planteados. Para las variables **nominales** se reportan porcentajes y para las variables numéricas, rango, media, y desviación estándar. Los resultados se presentan en cuadros estadísticos.



## **RESULTADOS**



**CUADRO No. 1**

**Distribución de examinados de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

<b>Edad y sexo de examinados</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>SEXO</b>	MASCULINO	75	50,0%
	FEMENINO	75	50,0%
<b>EDAD</b>	5 años	30	20,0%
	12 años	30	20,0%
	15 años	30	20,0%
	35 - 44 años	30	20,0%
	65 - 74 años	30	20,0%

**Fuente: Examen clínico.**

Según el sexo la población está distribuida de manera equitativa en 50% y se dividen en edades de 5,12, 15, 35-44 años y de 64-74 años cada uno con un 20% correspondiente.



**CUADRO No. 2**

**Prevalencia de Caries Dental según edad, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

EDAD	SANOS	Personas con ataque de caries dental	
	n	N	Prevalencia por cien
5 años	6	24	80.0
12 años	4	26	86.7
15 años	1	29	96.7
35 – 44 años	8	22	73.3
65 – 74 años	8	22	73.3
<b>Total</b>	27	123	82.0

**Fuente: Examen clínico.**

Según la edad la prevalencia de caries dental varía, las personas con edad de 15 años presentan el mayor porcentaje de ataque de caries de un 96.7, en cambio las personas de 35-44, 65-74 son las que presentan menor ataque de caries de 73.3.



**CUADRO No. 3**

**Prevalencia de Caries Dental según sexo, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

<b>SEXO</b>	<b>SANOS</b>	<b>Personas con ataque de caries dental</b>	
	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>Prevalencia por cien</b>
<b>Masculino</b>	11	64	85.3
<b>Femenino</b>	16	59	78.7
<b>Total</b>	27	123	82.0

**Fuente: Examen clínico**

La prevalencia de ataque carioso es mayor en el sexo masculino con 85.3 en cambio el resultado en el sexo femenino fue de 78.7.



**CUADRO NO.4**

**Prevalencia de enfermedad periodontal, según edad en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

<b>Edad</b>	<b>Sanos</b>	<b>Personas con enfermedad periodontal</b>	
	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>Prevalencia por cien</b>
<b>12 años</b>	1	29	96.7
<b>15 años</b>	1	29	96.7
<b>35 – 44 años</b>	0	30	100
<b>65 – 74 años</b>	0	30	100
<b>Total</b>	2	118	98.3

**Fuente:** Examen clínico.

Según las edades en los grupos de 35-44,65-74 años presentan un alto porcentaje de personas con enfermedad periodontal con un 100%.

**CUADRO No. 5**



Prevalencia de enfermedad periodontal, según sexo, en la población de la comunidad de Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.

SEXOS	SANOS	Personas con enfermedad periodontal	
	N	N	Prevalencia por cien
Masculino	2	58	96.6
Femenino	0	60	100
Total	2	118	98.3

Fuente: Examen clínico

Observamos que el sexo femenino esta ligeramente más afectado periodontalmente con un 100%, que el sexo masculino con 96.6 %.

**CUADRO No. 6**



**Índice de dientes temporales, cariados, perdidos y obturados Ceod, por edad en la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

DIENTES TEMPORALES		EDAD
		<b>5 años</b>
<b>CARIADOS</b>	Media	3
	Mínimo	0
	Máximo	7
	Desviación típica	2
<b>EXTRACCION INDICADA</b>	Media	0
	Mínimo	0
	Máximo	2
	Desviación típica	1
<b>OBTURADOS</b>	Media	0
	Mínimo	0
	Máximo	0
	Desviación típica	0
<b>CEOD</b>	Media	3
	Mínimo	0
	Máximo	7
	Desviación típica	2

**Fuente: Examen clínico**

Según la edad se observan los mayores valores en el grupo de cariados según el índice Ceod, con una media de 3, un valor máximo de 7 y una desviación estándar de 2.

**CUADRO No.7**



Índice de dientes temporales, cariados, perdidos y obturados (Ceod) por sexo, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.

DIENTES TEMPORALES		SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
<b>CARIADOS</b>	Media	3	2
	Mínimo	0	0
	Máximo	7	6
	SD	2	2
<b>EXTRACCION INDICADA</b>	Media	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	2	2
	SD	1	1
<b>OBTURADOS</b>	Media	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	0	0
	SD	0	0
<b>Ceod</b>	Media	3	2
	Mínimo	0	0
	Máximo	7	7
	SD	2	3

Fuente: Examen clínico.

Según el sexo se observa una media de ceod mayor en el sexo masculino de 3, siendo menor en el sexo femenino de 2, un rango de 0 a 7 dientes temporales afectados en ambos sexos y una desviación estándar mayor en el sexo femenino de 3 y menor en el sexo masculino 2.

### CUADRO No. 8

Índice de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (CPOD), por edades, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.



DIENTES PERMANENTES		EDAD			
		12 años	15 años	35 - 44 años	65 - 74 años
<b>CARIADOS</b>	Media	2	3	3	3
	Mínimo	0	0	0	0
	Máximo	6	7	8	9
	SD	± 1	± 2	± 2	± 2
<b>PERDIDOS</b>	Media	0	0	4	14
	Mínimo	0	0	0	4
	Máximo	0	3	15	22
	SD	± 0	± 1	± 3	± 5
<b>OBTURADOS</b>	Media	0	1	3	2
	Mínimo	0	0	0	0
	Máximo	4	3	11	9
	SD	± 1	± 1	± 3	± 3
<b>CPOD</b>	Media	2	4	10	19
	Mínimo	0	0	1	12
	Máximo	6	7	18	23
	SD	± 1	± 2	± 4	± 3

Fuente: Examen clínico.

En edades de 12 y 15 años la media de CPOD es 2 y 4 respectivamente y en los grupos de 35- 44 años y 65- 74 años es 10 y 19 respectivamente. El rango fue de 12 a 23 dientes permanentes afectados, y una desviación estándar de ± 1 en los de 12 años, 2 en los de 15 años, 4 en los de 35-44 y de 3 en los de 65-74 años.

### CUADRO No.9

Índice de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados (CPOD), por sexo, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.



DIENTES PERMANENTES		SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
<b>CARIADOS</b>	Media	3	2
	Mínimo	0	0
	Máximo	9	6
	SD	± 2	± 2
<b>PERDIDOS</b>	Media	4	5
	Mínimo	0	0
	Máximo	22	21
	SD	± 6	± 7
<b>OBTURADOS</b>	Media	2	2
	Mínimo	0	0
	Máximo	9	11
	SD	± 2	± 3
<b>CPOD</b>	Media	9	9
	Mínimo	0	1
	Máximo	23	23
	SD	± 7	± 7

Fuente: Examen clínico

Según el sexo la media de CPOD fue igual en ambos sexos, El rango fue de 1 a 23 dientes permanentes afectados, y una desviación estándar igual en ambos sexos de ± 7.

**CUADRO No. 10**

**Estado de la enfermedad periodontal con respecto al mayor valor, según edad, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

EDAD	SANO		SANGRADO		TÁRTARO		BOLSA <DE 5		BOLSA >DE 5	
	N	%	N	%	N	%	n	%	n	%
<b>12 años</b>	1	3.3%	7	23.3%	14	46.7%				
<b>15 años</b>	1	3.3%	8	26.7%	7	23.3%				
<b>35 – 44 años</b>	0	0.0%	1	3.3%	12	40.0%	8	26.7%	9	30.0%
<b>65 – 74 años</b>	0	0.0%	1	3.3%	4	13.3%	21	70.0%	4	13.3%
<b>Total</b>	2	1.6%	17	14.1%	37	30.8%	29	48.3%	13	21.6%

Fuente: Examen clínico

Se observa mayor porcentaje en las bolsas menores de 5 en las edades de 65-74 con un 70%.



CUADRO NO. 11

Estado de la enfermedad periodontal con respecto al mayor valor, según sexo, en la población de la comunidad Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.

SEXO	SANO		SANGRADO		TÁRTARO		BOLSA <DE 5		BOLSA >DE 5	
	n	%	N	%	N	%	n	%	n	%
Masculino	2	3.3%	8	13.3%	16	26.7%	15	50.0%	5	16.6%
Femenino	0	0.0%	9	15.0%	21	35.0%	14	46.6%	8	26.6%
Total	2	1.6%	17	14.1%	37	30.8%	29	48.3%	13	21.6%

Fuente: Examen Clínico.

En el sexo masculino se presento el mayor porcentaje en bolsas menores de 5 con un 50%.

## CUADRO No. 12

**Estado de la enfermedad periodontal, según edad, en la población de la comunidad de Santa Isabel, del municipio de Matagalpa, año 2005.**

Estado de la enfermedad periodontal		EDAD							
		12 AÑOS		15 AÑOS		35-44 AÑOS		65-74 AÑOS	
		N	%	n	%	n	%	n	%
1 sextante	Sano	9	30.0%	8	26,7%	0	0%	0	0,%
	Sangrado	9	30.0%	13	43.3%	10	33.3%	4	25.0%
	Calculo	10	33.3%	5	16.7%	13	43,3%	7	43.8%
	Bolsas < 5					7	23,3%	5	31,3%
	Bolsas 5 o más					0	0%	0	0,%
2 sextante	Sano	21	70,0%	21	70,0%	14	46.7%	7	29.2%
	Sangrado	8	26.7%	8	26.7%	13	43.3%	11	45.8%
	Calculo	1	3.3%	1	3.3%	3	10.0%	6	25.0%
	Bolsas < 5					0	0%	0	0,%
	Bolsas 5 o más					0	0%	0	0,%
3 sextante	Sano	11	36.7%	10	33,3%	1	3,3%	0	0,%
	Sangrado	7	23.3%	10	33.3%	12	40.0%	4	26.7%
	Calculo	11	36.7%	8	26,7%	14	46.7%	6	40.0%
	Bolsas < 5					3	10.0%	5	33.3%
	Bolsas 5 o más					0	0%	0	0,%
4 sextante	Sano	7	23,3%	3	10.0%	1	3.4%	0	0,%
	Sangrado	7	23.3%	7	23.3%	6	20.7%	1	7.7%
	Calculo	10	33.3%	8	26,7%	8	27.6%	3	23.1%
	Bolsas < 5					7	24.1%	6	46.2%
	Bolsas 5 o más					7	24.1%	3	23,1%
5 sextante	Sano	18	60.0%	20	66.7%	15	50.0%	1	3,4%
	Sangrado	9	30.0%	9	30.0%	14	46.7%	9	31,0%
	Calculo	3	10,0%	1	3.3%	1	3,3%	18	62.1%
	Bolsas < 5					0	0%	1	3.4%
	Bolsas 5 o más					0	0%	0	0%
6 sextante	Sano	5	16.7%	2	6,7%	1	3.3%	0	0%
	Sangrado	8	26.7%	11	36.7%	6	20.0%	2	8.7%
	Calculo	11	36,7%	8	26.7%	9	30,0%	10	43.5%
	Bolsas < 5					10	33.3%	10	43.5%
	Bolsas 5 o más					4	13.3%	1	4,3%

**Fuente: Examen clínico.** Según la edad, el cálculo es el que más prevaleció en todos los sextantes, siendo mayor en el sextante 5 en el grupo de edad de 65-74 años con un 62.1%.



**CUADRO No. 13**

**Estado de la enfermedad periodontal, según sexo, en la población de la comunidad santa Isabel del municipio de Matagalpa, año 2005.**

Estado de la enfermedad periodontal		SEXO			
		MASCULINO		FEMENINO	
		N	%	n	%
1 sextante	Sano	7	12.7%	10	19.6%
	Sangrado	19	34.5%	17	33.3%
	Calculo	21	38.2%	14	27.5%
	Bolsas < 5	8	14.5%	10	19.6%
	Bolsas 5 o más	0	0%	0	0%
2 sextante	Sano	33	56.9%	30	53.6%
	Sangrado	21	36.2%	19	33.9%
	Calculo	4	6.9%	7	12.5%
	Bolsas < 5	0	0%	0	0%
	Bolsas 5 o más	0	0%	0	0%
3 sextante	Sano	6	11.3%	16	30.8%
	Sangrado	19	35.8%	14	26.9%
	Calculo	22	41.5%	17	32.7%
	Bolsas < 5	6	11.3%	5	9.6%
	Bolsas 5 o más	0	0%	0	0%
4 sextante	Sano	4	8.0%	7	13.5%
	Sangrado	10	20.0%	11	21.2%
	Calculo	15	30.0%	14	26.9%
	Bolsas < 5	15	30.0%	13	25.0%
	Bolsas 5 o más	6	12.0%	7	13.5%



5 sextante	Sano	26	44.1%	28	46.7%
	Sangrado	23	39.0%	18	30.0%
	Calculo	10	16.9%	13	21.7%
	Bolsas < 6	0	0%	1	1.7%
	Bolsas 6 o más	0	0%	0	0%
6 sextante	Sano	3	5.3%	5	8.9%
	Sangrado	15	26.3%	12	21.4%
	Calculo	17	29.8%	21	37.5%
	Bolsas < 5	16	28.1%	17	30.4%
	Bolsas 5 o más	6	10.5%	1	1,8%

**Fuente: Examen clínico.**

Según la severidad de la enfermedad periodontal, el sexo masculino es el más afectado con presencia de cálculo en el sextante numero 3, con 41.5%.



## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**



## RESULTADOS Y ANÁLISIS

De las 150 personas examinadas, ubicadas en la comunidad de Santa Isabel de la ciudad de Matagalpa siendo el 50% del sexo femenino y el otro 50% del sexo Masculino. Al realizar el análisis la población presentó una prevalencia de caries de 82%(n=123), solamente un 18%(n=27) se encontró libre de caries, la media del índice **CPOD** fue de 9 - 9, y rango de 1-23, desglosándose todo el índice de la siguiente forma: cariados permanente media de 3 -2, rango de 0 -9; perdidos permanente media de 4-5, rango de 0-22; obturados permanente media de 2 -2, rango de 0-11.

La media del índice **ceo** en toda la población estudiada fue de 3-2, rango de 0-7, desglosando este índice se obtuvo el siguiente resultado: cariados temporales con una media de 3-2, rango de 0-7; obturados temporales, media de 0+-0; rango de 0-0; extracciones indicadas, media 0-0 rango de. 0-2.

Analizando la **variable dientes atacados por caries** en cuanto al sexo se observa que el 7 % (n=11) de los varones estaban libres de caries y la prevalencia en los varones fue de 85% (n=64). El porcentaje de mujeres libres de caries es de 11% (n=16), y la prevalencia en las mujeres fue de 78%(n=59) lo cual nos muestra que no es una vasta diferencia.

Los resultados de las **edades revelan** que a los 5 años se obtuvo que el 20% estaba libre de caries (n=6), con una prevalencia de caries dental de 80%(n=24), a la edad de 12 años el 13%(n=4) no tenían caries, presentándose una prevalencia de 86.7% (n=26); a los 15 años el 3% estaba libre de caries (n=1), con una prevalencia de caries dental de 96.7% (n=29), de los 35 a 44 años el 26.6 % (n=8) de la población no presentó caries, obteniéndose una prevalencia de caries del 73.3 % (n=22); de los 65 a 74 años presentó una prevalencia de 73.3% (n=22);



Los resultados en cuanto al **sexo revelan** que en el sexo masculino se obtuvo que el 14.6% estaba libre de caries (n=11), con una prevalencia de caries dental de 85.3%(n=64), en cuanto al sexo femenino se obtuvo que el 21.3% estaba libre de caries (n=16), con una prevalencia de caries dental de 78.7%(n=59). No se observó mayor diferencia en ambos sexos.

**En cuanto a la enfermedad periodontal**, en toda la población estudiada se presentó una prevalencia de 98.3%(n=118) de individuos con enfermedad periodontal, solamente un 1.6%(2) no presentó la enfermedad.

**En cuanto a los resultados de la variable sexo** el 3.3 % (n=2) de los **varones** no presentaron problemas, el 13.3 %(n=8) presentaron sangrado, el 26.7%(n=16) presentó tártaro, el 50%(n=15) presentaron bolsas parodontales menores o iguales a 5 mm. y el 16.6%(n=5) presentaron bolsas mayores de 5 mm.

En el sexo **femenino** el 0% (n=0) no presentó problema parodontal, el 15%(n=9) presentó sangrado gingival, el 35% (n=21) presentó tártaro, el 46.6% (n= 14) presentó bolsas menores o iguales a 5mm.y el 26.6% (n=8) presentó bolsas parodontales mayores a 5 mm.

De la variable **edad** refiriéndonos a la enfermedad periodontal se obtuvo que:

A los 12 años, el 3.3% (n=1), estaban libres de la enfermedad periodontal, el 23.3% (n= 7) presentaban sangrado al sondaje, el 46.7% (n= 14), presentaban tartaro. A los 15 años, el 3.3% estaban libres de la enfermedad periodontal, el 26.7 % (n= 8) presentaban sangrado al sondaje, el 23.3% (n= 7), presentaban tártaro. En estas dos edades índices no se miden bolsa periodontales con el Índice CPITN.

De los 35 a 44 años el 0 % (n=0) no presentaron patología alguna, el 3.3% (n=1) presentaron sangrado gingival, el 40% (n=12) presentaron tártaro, el 26.7% (n=8) presentaron bolsas menores o iguales a 5 mm. y un 30% (n=9) presentaron bolsas parodontales mayores a 5 mm. En las edades de 65 a 74 años el 0% (n=0) no presentaron problemas parodontales, el 3.3% (n=1) presentaron sangrado



gingival, el 13.3% (n= 4) presentaron tártaro, el 70% (n=21) presentaron bolsas menores o iguales a 5 mm. y un 13.3% (n=4) presentaron bolsas parodontales mayores a 5 mm.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Retomando la bibliografía consultada se puede observar que en estudios anteriores, con diferentes autores en diferentes épocas pero en un contexto similar el comportamiento de la caries dental y la enfermedad periodontal ha presentado variaciones tanto en su prevalencia como en sus índices de medición.

Se observa como Morales Pasquier Nelda en 1990 reportó una prevalencia de 90% en la ciudad de León, en cambio Espinoza en 1999 reporta un 75% de prevalencia y CPOD **que van de 4.36 a 11.62 en la misma ciudad de León** <sup>16)</sup>

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 y15 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.

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 %.

---

<sup>16)</sup> . Espinoza y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1999 .



Se observa como en un mismo país en el mismo contexto socio ecológico aunque en situaciones económicas y políticas diferentes, en los últimos 15 años se presentan enormes variaciones lo cual podría deberse a muchos factores como la falta de equidad en la atención primaria en la salud bucal de la población.

Es sorprendente ver que a medida que se avanza en el tiempo y hablando de metas propuestas para el año 2000 por la OMS, en este estudio se presente una prevalencia de caries dental de 82% (n=123), un ceo 3 y un CPOD promedio de 9, lo cual es clasificado por la misma entidad como muy severo, es alarmante observar como en este índice se presentaron en la dentición permanente rangos de 1 hasta 23 dientes afectados y en la dentición temporal rangos de 0 a 7 dientes afectados.

En otros países como México vemos 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.<sup>19)</sup> 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%.<sup>20)</sup>

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.<sup>(21)</sup>

---

<sup>19)</sup> . Boletín Epidemiológico, Secretaria de Salud, México, 1984.

<sup>20)</sup> . 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.

<sup>21)</sup> La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



En El Salvador, el 82% de la población en general, padece de caries dental (22).

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<sup>(22)</sup>

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.

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 CPO-D de 0.50 a la edad de 6 años en cambio nuestra población de estudio en los niños de apenas 5 años presentaron un ceo de 3 lo cual es un indicador de que estos niños podrían presentar problemas mayores de caries dental; y en el grupo de 12 años Irigoyen reporta un promedio de dientes cariados de 3.54; perdidos 0.05 y obturados de 0.84, para un promedio global de 4.42, así se observa como estos resultados son mayores que los de nuestro estudio ya que a esta edad se nos presentó un CPOD de 2 afectando 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 2 a la edad de 12 años en la comunidad Santa Isabel, Matagalpa, nos brinda un indicador muy por debajo de los estudios antes mencionados que según la clasificación de la OMS se ubica como moderado.

<sup>22)</sup> Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.



En cuanto a la variable localización geográfica se nota como el comportamiento de esta patología es muy variable en los diferentes países esto podría deberse a que algunos sectores tienen menor educación en salud oral lo que implementa la aparición de caries dental y en nuestro caso también se puede observar que debido a la ubicación geográfica del lugar siendo esta una zona rural la población tiene problemas de accesibilidad a los servicios de educación en salud bucal, centros de salud y clínicas de atención odontológica, de esta manera aumentan cada vez más los problemas en la salud bucal de esta población.

De la prevalencia de la enfermedad periodontal en diferentes investigaciones podemos **contender** con algunas investigaciones realizadas por diferentes autores y así Talavera Martha 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.<sup>(9)</sup>

Pero se observa como en nuestro estudio la prevalencia de la enfermedad periodontal supera los valores del estudio anterior encontrándose un 98% de afectados, siendo esto muy relevante.

---

<sup>9)</sup> 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).



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<sup>(14)</sup>. En cambio en este estudio el sexo femenino presentó un gran aumento ya que la prevalencia en las mujeres fue de 100% y en los varones fue de 96 %, estos resultados afirman lo consultado en la literatura la cual refiere que 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 esta literatura es confirmada por dos estudios comparativos entre 7 y 14 años de edad que fueron 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 Pablo soportó estas conclusiones.<sup>(21)</sup> Esta diferencia de género está de acuerdo con los resultados de estudios similares alrededor del mundo, pero su significado clínico es cuestionable.

Algunos estudios sobre diferencia de género se han realizado, pero ninguna tendencia clara fue encontrada<sup>(21)</sup>

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

---

<sup>14)</sup> . Folleto de Índice Periodontal en la comunidad y sus necesidades de tratamiento (CPITN), Facultad de Odontología.

<sup>21)</sup> La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.



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<sup>(10)</sup>.

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:

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.

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.

---

<sup>10)</sup> Paz Sirias, Judith. Medición de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en individuos entre 15 – 70 años (1996).



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 mujeres que en varones.

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%.



## **CONCLUSIONES**



## CONCLUSIONES

Según lo antes analizado llegamos a las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en la comunidad Santa Isabel Matagalpa, es alta con 82 personas atacadas por caries dental por cada 100 y 98 personas atacadas con enfermedad periodontal por cada 100.
2. Según el índice CPOD existe alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal a medida que la edad avanza.
3. La prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal no presento mayor diferencia respecto al sexo.
4. El estado de la enfermedad periodontal es más relevante en los grupos de edades de 35 a 44 y de 65 a 74 años con un 100% de afectados.
5. La prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal es mayor en esta población debido a su ubicación geográfica.
6. El estado de la enfermedad periodontal según edad y sexo en cuanto a los sextantes se pudo observar que prevaleció mas el calculo en el sexo masculino.



## **RECOMENDACIONES**



## RECOMENDACIONES

1. Que el ministerio de salud en coordinación con el ministerio de educación establezcan un programa orientado a resolver las necesidades de tratamiento en los centros escolares haciendo notar la importancia de la odontología preventiva y curativa.
2. Que la actividad del odontólogo se oriente hacia el trabajo preventivo en los diferentes campos que se desenvuelva.
3. Realizar medidas de fácil aplicación para la comunidad en general, que nos ayuden a resolver el problema como son aplicaciones tópicas de flúor, charlas comunales sobre higiene bucal.
4. Que el estado nicaragüense otorgue al ministerio de salud un presupuesto adecuado, que permita resolver necesidades básicas en el área de odontología de la comunidad.



## **BIBLIOGRAFIA**

67

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, editorial Médica panamericana, México, 1993.



2. Fermin A. Carranza Jr. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial interamericana, Mcgraw-Hill, año 1998, México.
3. Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FI, 4edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.
4. Barrancos, Money. Operatoria dental, 3 edición, Editorial Médica, Panamericana, Argentina, 1999.
5. Chavez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.
6. O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.

➔ OTRAS LITERATURAS CONSULTADAS

7. Talavera Dominguez, Martha Alicia. Prevalencia de Enfermedad Periodontal y sus necesidades de tratamiento en edades de 15 años a más (1991).
8. Morales Pasquier, Nelda. Prevención de Caries Dental en edades de 14 años a más (1990).
9. 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).



10. Paz Sirias, Judith. Medición de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en individuos entre 15 – 70 años (1996).
11. Gutiérrez Cano Maxhy. Relación de Caries Dental con el problema Socioeconómico (1975).
12. Morales Nelda y col. Prevalencia de enfermedad periodontal. León, 1990.
13. Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad periodontal. León, 1988.
14. Folleto de Índice Periodontal en la comunidad y sus necesidades de tratamiento (CPITN), Facultad de Odontología.
- 15 . Narváez y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1997.
16. Espinoza y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1999 .
17. Herrera, Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche-México.
18. Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp 1-26
19. Boletín Epidemiológico, Secretaría de Salud, México, 1984.
20. 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.



21. La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.
  
22. Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.
  
23. The Dental Clinics of North America. Periodontics: W:B. Saunders Company, 1988: 32
  
24. Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Edit. Interamericana Mc Graw Hill, 1 edición, México 1993.
  
25. Lindhe J: Periodontología Clínica; Edit Panamericana, 1 edición México 1986.
  
26. The American Academy of Periodontology. Periodontal diagnosis and diagnostic aids in: Proceedings of the Word Whorkshop in Clinical Periodontics. AAP 1989



# **ANEXOS**



Ficha recolectora de datos sobre perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal, en personas con edades entre 5 – 74 años en la población de ----- 2005.

FICHA No.: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

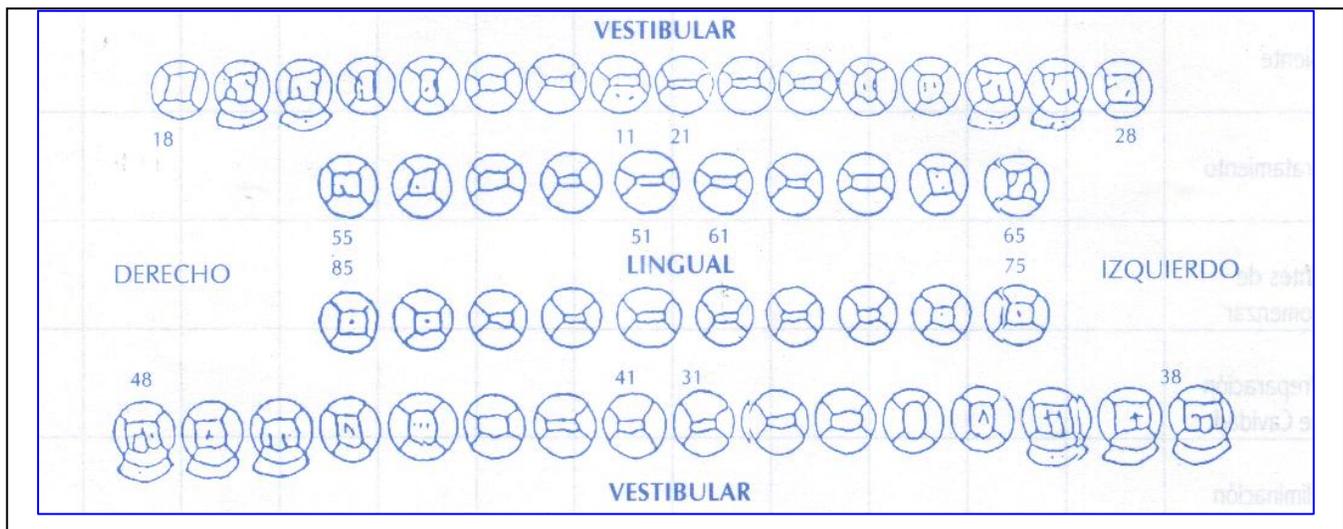
SEXO: M: \_\_\_\_\_ F: \_\_\_\_\_

ZONA GEOGRÁFICA:

URBANA: \_\_\_\_\_ RURAL: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO: \_\_\_\_\_ COMARCA \_\_\_\_\_

Índice CPOD y ceod



CPITN

MENORES DE 15

16 11 26


46 31 36

MAYORES DE 15

17/16 11 27/26


47/46 31 36/37



