

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



“Perfil Epidemiológico de la Caries Dental y enfermedad periodontal en la población del municipio de Puerto Cabezas (Bilwi-RAAN)2005”.

**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA.**

**AUTORES: BR. DANIEL BLANCO VILCHEZ.
BR. JULIO CESAR ESPINOZA HODGSON.**

TUTORA: DRA. MIRIAM DEL SOCORRO HERRERA

LEON, SEPTIEMBRE DEL 2006

AGRADECIMIENTOS

ANTES QUE TODO AL CREADOR DEL UNIVERSO, NUESTRO PADRE CELESTIAL POR DARNOS LA VIDA, SALUD, Y SU PROTECCION.

A NUESTROS PADRES POR APOYARNOS Y DARNOS EL ALIENTO DE SEGUIR LUCHANDO POR LO QUE HOY EN DIA HEMOS LOGRADO.

A NUESTRA TUTORA DRA. MIRIAM HERRERA Y NUESTRO ASESOR DR. JORGE CERRATO POR HABERNOS AYUDADO TANTO BRINDANDO SU APOYO Y TIEMPO.

MUCHAS GRACIAS

DEDICATORIA

Éste trabajo que tomo tiempo y mucho esfuerzo se lo dedico a mis padres por estar conmigo desde el principio, mamá gracias por no haberme dejado abandonar el barco cuando pensé que se hundía. A mi esposa que estuviste conmigo cuando comencé esta meta de mi vida y sigues aquí apoyándome, a mis hermanos por siempre darme ánimo para seguir luchando, lo logré.....los quiero mucho, gracias

BR. DANIEL BLANCO VILCHEZ

Dedicado a mis padres por estar conmigo en todos los momentos buenos y malos para concluir éste trabajo, lo cual duró meses de labor y por los sacrificios que hicieron para que pudiera culminar la carrera. A mis hermanos por estar confiando en mí siempre, por el apoyo incondicional moral, gracias a todos mis familiares.

BR. JULIO C. ESPINOZA H.

ÍNDICE

PAGINA

I. RESUMEN	
II. INTRODUCCION.....	1
III. OBJETIVOS.....	6
IV. MARCO TEÓRICO.....	7
V. DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
VI. RESULTADOS.....	35
VII. CONCLUSIONES.....	50
VIII. RECOMENDACIONES.....	51
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	52
X. ANEXOS.....	55

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal sobre el perfil epidemiológico de caries dental y enfermedad periodontal en la población del municipio de Puerto Cabezas, estudiando las zonas rurales en las edades de 5, 12, 15 años y de 35-44 y de 65-74 años, en noviembre del año 2005.

Entre los resultados obtenidos están:

- La caries dental inicia su ataque a una edad muy temprana, a los cinco años se encontró una prevalencia de 80 niños atacados por cada cien, a los doce años, en las edades de 12, 15, 35-44 años presentan una prevalencia de 100 niños atacados por cada cien estudiados, lo cual nos indica que los métodos preventivos no están siendo promovido, menos puesto en práctica.
- La caries dental en la población del municipio de Puerto Cabezas presenta mayor prevalencia en el sexo femenino.
- El mayor promedio de dientes temporales atacados por caries dental a la edad de cinco años lo presenta sexo femenino con ceo de 6.6
- El mayor promedio de dientes permanentes atacados por caries dental según grupos de edades y sexo lo presentó el sexo masculino entre las edades de 65-74.
- La prevalencia de enfermedad periodontal según la edad es alta siendo esta de 98. esta se aumenta a medida que avanza la edad.
- La enfermedad periodontal en la población del municipio de Puerto Cabezas presenta mayor prevalencia en el sexo masculino, siendo esta de cien.
- De manera general, en la población del municipio de Puerto Cabezas, la prevalencia de personas con caries dental es de 95 afectados por cada cien examinados. la enfermedad periodontal es de 98 afectados por cada cien estudiados.
- Los sextantes más afectados por enfermedad periodontal es en el sexo masculino es el no. 3 y en el sexo femenino son los no. 1,3, y 6

INTRODUCCIÓN

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.⁽¹⁾

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.⁽²⁾

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.⁽³⁾

1-Kats, Simón y col.*Odontología preventiva en acción*.3edición, Editorial Medica panamericana, México, 1993.

2- Fermín Carranza Jr.Periodontología Clínica de Glickman, 7ma.Edición, nueva editorial internacional, Mcgraw-Hill, año1998, México.

3- Shafer, William .Tratado de patología Bucal, editorial FL, 4 edición, nueva editorial interamericana, México, 1987.

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.⁽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.

Por esta razón se estableció una serie de índices con visión parcial y global para medir tanto la caries dental como la enfermedad periodontal, de los cuales se valió el equipo de investigación, para determinar ¿cuál es el perfil epidemiológico de la caries dental y la enfermedad periodontal en la población de Bilwi, (Puerto Cabezas), Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) año 2005?

En 1975, Gutiérrez Maxh 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.⁽²⁾

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.⁽³⁾

1 Katz, Simon y Col .odontología preventiva en acción ", 3 edición, Editorial Medica panamericana México, 1993.

2 Gutiérrez Cano Maxhy. Relación de Caries Dental con el problema Socioeconómico (1975).

3 Paz Sirias, Judith. Medición de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en individuos entre 15 – 70 años (1996).

Según Belda 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. ⁽¹⁾.

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 ⁽²⁾.

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 ⁽³⁾.

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 ⁽⁴⁾.

1- Folleto de Índice Periodontal en la comunidad y sus necesidades de tratamiento (CPITN), Facultad de odontología

2 Gutiérrez Cano Maxh. Relación de Caries Dental con el problema Socioeconómico (1975).

3- Espinoza y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1999.

4 Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad periodontal. León, 1988.

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 de la cavidad oral, se ha considerado que para realizar la presente investigación, es de vital importancia conocer el perfil epidemiológico de estas enfermedades.

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 utilizó la encuesta que internacionalmente recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo que sirvió para hacer comparaciones con los datos estadísticos de otros países de la región, para 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.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil epidemiológico de la caries dental y enfermedad periodontal, en la población de Puerto Cabezas (RAAN) del 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 características clínicas del periodonto según sexo y grupos de edades.

MARCO

TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

La caries dental y enfermedad periodontal son afecciones crónicas y más comunes de la cavidad oral⁽¹⁾

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⁽²⁾

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⁽³⁾.

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.

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

2- Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987

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

2. Herencia: existen grupos inmunes y otros altamente susceptibles y esta característica es transmisible.

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.⁽¹⁾

1- Talavera Domínguez, Martha Alicia. Prevalencia de Enfermedad Periodontal y sus necesidades de tratamiento en edades de 15 años a más (1991).

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: Fluor⁽¹⁾

Los estudios han demostrado que el estreptococos Mutans se desarrolla en las lesiones de caries siendo el patógeno inicial.⁽²⁾

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.

1- Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4 edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.
2- Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.

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.⁽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 antiguos.⁽²⁾

Actualmente puede encontrarse caries en todas partes del mundo y a pesar de que continua 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,⁽³⁾

¹ Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.

² Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp. 1-26

³ Herrera, Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León, Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

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 Luís 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. ⁽¹⁾

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%. ⁽²⁾

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. ⁽³⁾

En El Salvador, el 82% de la población en general, padece de caries dental ⁽⁴⁾

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 ⁽⁴⁾

1- Boletín Epidemiológico, Secretaria de Salud, México, 1984.

2- Katse 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.

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

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

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.

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). (1)

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 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 (1).

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

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.(1).

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.(2)

Características y Funciones del Periodonto Normal

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

5- **Periodonto de protección:** formado por encía (marginal, insertada, interdental), adherencia epitelial y membrana de Nasmyth.

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

1- Talavera Domínguez, Martha Alicia. Prevalencia de Enfermedad Periodontal y sus necesidades de tratamiento en edades de 15 años a más (1991).

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

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 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.(1).

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.⁽²⁾

¹ Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4 edición, Nueva Editorial Inter americana, México, 1987.

2- Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.

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. (1)

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 pueden haber complicaciones en la furca de dientes multiradiculares.(1)

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

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.^(1, 2, 3)

Periodontitis de edad 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.

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 Pablo soportó estas conclusiones.⁽⁴⁾

1- The Dental Clinics of North America. Periodontics: W: B. Saunders Company, 1988: 32

2- Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Edit. Interamericana McGraw Hill, 1 Edición, México 1993.

3- Lindhe J: Periodontología Clínica; Editorial Panamericana, 1 edición México 1986.

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

En 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% 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:⁽¹⁾

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.

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

El estudio por Pinto, que comprendió un número grande de individuos representativos de las áreas urbanas brasileñas 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.

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:⁽¹⁾

¹- La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.

DISEÑO

METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio:

Descriptivo de corte transversal.

AREA DE ESTUDIO: Geográficamente **Puerto Cabezas (Bilwi)**, cabecera municipal ubicada en el departamento de la Región Autónoma del Atlántico Norte.

Limita: Al norte con el municipio de **Waspán**.

Al sur con el municipio de **Prizapólka**.

Al este con el **Mar Caribe**.

*AL oeste con el municipio de **Rosita**.*

Puerto Cabezas esta a una distancia de **565Kms**, respecto a la capital (**Managua**), la superficie es de **5948.81Km** (INETER), la altitud es de 10msnm con respecto a la altura del **Mar Caribe**.

Demográficamente presenta una población de **51993** los cuales se dividen en:

- **Urbano: 56.79%**
- **Rural: 43.21%(CSE).** *

La división de acuerdo al **sexo**:

- **Mujeres: 51.5%**
- **Hombres: 48.5%(CSE).**

Históricamente la composición étnica poblacional se divide en.

- **Miskitos: 72.3%**
- **Mestizos: 21.1%**
- **Creóles: 5.7%**
- **Mayágnas: 0.3%(CSE).**

Presenta un índice de necesidades básicas insatisfactorias:

- **Pobreza extrema: 59.7%**
- **Pobres: 25.5%**

• Concejo supremo electoral

Universo de Estudio:

Fue constituido por los habitantes de Puerto Cabezas (RAAN), con edades de 5 años, 12 años, 15 años, de 35 a 44 años y de 65 a 74 años, en la zona rural de Puerto Cabezas, tanto del sexo femenino como masculino.

La población en estudio es un punto muestral de la investigación nacional realizada por la Facultad de Odontología UNAN LEON, "Perfil epidemiológico de la caries dental y la enfermedad periodontal, Nicaragua 2005."

Muestra: se obtuvo una muestra por conglomerados.

Basados en los criterios que establece el "**Manual de la OMS, sobre estudios epidemiológicos**",⁽¹⁾ 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, (Que es el sitio geográfico seleccionado para realizar el estudio, de donde se obtuvo las unidades de análisis que formaron parte de la muestra)

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

Las "**edades índices**", o grupos de edades, que forman parte de la muestra, en cada sitio muestral son: **5 años, 12 años, 15 años, 35 a 44 años y 65 a 74 años.**

En cada 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.**

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

Total de personas examinadas en cada 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 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.

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 seleccionados los puntos muestrales, se hizo coordinación con el Director del Consejo Supremo Electoral de la zona, para escoger los conglomerados de donde se obtuvieron las unidades de análisis que formaron parte del estudio.

Una vez obtenidos los nombres de todos los preescolares y colegios de la zona rural, se obtuvieron los listados de los grados de esos centros escolares que tienen niños y niñas con las edades índices, **(5, 12 y 15 años)**, sacando al azar, los grados que pertenecerían 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)** de cada punto muestral de las diferentes zonas geográficas, 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 obtuvo de los pobladores, 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 en cada punto muestral.

Criterios de inclusión:

- Que la persona tenga una edad entre 5 a 74 años cumplidos.
- Que sea habitante del municipio de Puerto Cabeza.
- Que no use prótesis total.
- Que no use aparatología fija de ortodoncia.
- Que no presente caries rampante.
- Que acepte ser parte del estudio.
- Que no esté afectado sistémicamente.

Unidad de observación:

Son 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**.

		<p>como obturado.</p> <p>Perdido: (Solo en dentición permanente.)</p> <p>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.	
Enfermedad Periodontal	Afecciones de las estructuras periodontales.	<p>A través del examen clínico, utilizando los criterios del índice CPITN.</p> <p>Gingivitis: cuando haya inflamación gingival y sangrado después del sondaje, aunque no haya tártaro.</p>	Si. No.	Nominal
Severidad de la Enfermedad Periodontal	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 CPITN.</p> <p>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>	Nominal

Método de recolección de la información:

Previo a la recolección de la información, el equipo investigador, compuesto por 2 estudiantes del V curso de Odontología de la UNAN, 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 seleccionaron los centros escolares, se visitó la Directora de cada centro escolar, explicándoles los objetivos del estudio y solicitándoles 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 visitaron 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 llenaran 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 examinó desde la parte más 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 secó la superficie dental, con una pera de aire.

En un formato específico diseñado para el estudio, que contiene un odóntograma 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 PARA INDICES CPOD y ceod.

- Cada diente recibió apenas una clasificación.
- Si un diente se presentaba como obturado teniendo también una caries, fue tomado 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 pueda ser tocado con la punta de un explorador.
- Las personas que llevaron aparato de ortodoncia en más de un diente permanente 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 presentó con material de obturación temporal como óxido de zinc y eugenól 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 \leq DE 15 AÑOS

Para la toma del índice CPITN, se recurrió 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 introdujo con una leve presión en el surco gingival de los dientes índices.

Para la exploración periodontal se divido la boca en 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 faltó 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 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 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 toma para cada diente, el mayor valor que se encuentre en uno de los sitios examinados. Cada diente índice fue explorado con la sonda periodontal de la OMS y 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 reportó porcentajes y para las variables numéricas, rango, media, moda y desviación estándar. Los resultados se presentaron en cuadros estadísticos.

RESULTADOS

CUADRO No. 1**Prevalencia de caries dental según la edad en la población del municipio de Puerto Cabezas (Bilwi-RAAN).**

EDAD	Número de personas examinadas	Personas con ataque de caries dental	P/ 100 Con caries	Personas libres de caries	P/100 sanos
5 años	30	24	80	6	20
12 años	30	30	100	0	0
15 años	30	30	100	0	0
35 – 44 años	30	30	100	0	0
65 – 74 años	30	29	97	1	3
Total	150	143	95	7	5

Fuente: encuesta.

P/100: prevalencia por cada 100 persona.

La prevalencia de caries dental según la edad, en la población del municipio de Puerto Cabezas, indica que esta enfermedad comienza su ataque desde muy temprana edad, ya que a los 5 años, se encuentran 80 niños atacados por caries dental, por cada 100 niños estudiados y a los 12 años, cuando apenas se ha completado la erupción de la dentición permanente, existen cien niños atacados por caries dental de cada 100 estudiados. En las edades de 15 y de 35 a 44 años presentan los mismos resultados que en la edad de 12 años. Esto es sumamente preocupante, por cuanto nos indica que los métodos preventivos, no están siendo promovidos adecuadamente y mucho menos en prácticas. Al llegar a las edades de 65-74 se observa que la prevalencia de las personas atacadas por caries dental es de 97 de cada 100 estudiados. Se observó a esta edad una disminución con respecto a las edades 12, 15 y 35 a 44.

Observándose que de manera general la prevalencia de personas con ataque de caries dental es de 95 por cada 100 examinados, lo cual se puede considerar una prevalencia muy elevada. (Cuadro 1.)

Cuadro N° 2.

Prevalencia de Caries Dental según sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

SEXO	Número de personas examinadas	Personas con ataque de caries dental	P/ 100	Personas libres de caries	P/100
Masculino	75	70	93	5	7
Femenino	75	72	96	3	4
Total	150	142	95	8	5

Fuente: encuesta

P/100: prevalencia por cada cien personas

En relación a la prevalencia de caries dental según sexo, se puede apreciar que no hay mayor diferencia en esta variable, mas sin embargo el sexo femenino es mas afectado con una prevalencia de 96%, esto podría deberse a que la dentición en las mujeres erupcionan mas tempranamente que en los hombres, razón por la cual está mas tiempo expuesto a los factores causantes de caries dental, siendo ésta la única relación. (Cuadro 2.)

Cuadro N° 3 A

Promedio de dientes temporales atacados por carie dental sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN)

<i>Masculino</i>						<i>Femenino</i>					
EDAD	c	e	o	n	ceo	c	e	o	n	ceo	
Años	5	5.06	0.46	0.00	15.00	5.50	5.46	0.73	0.46	15.00	6.60

Fuente: Encuesta

c: cariado

ei: extracción indicada

o: obturado

ceo: cariado, extracción indicada, obturado

n: Número de personas examinadas

T: total

Promedio de caries dental en la edad de 5 años. Las niñas muestran un ceo de 6.6 y los niños de 5.5.

Promedio de dientes permanentes atacados por caries dental según grupos de edades y sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN)

<i>Masculino</i>						<i>Femenino</i>					
EDAD	C	P	O	n	CPOD	C	P	O	n	CPOD	
12 Años	6.26	0.13	0.00	15	6.40	7.40	0.20	0.20	15	7.80	
15 Años	8.93	0.40	0.60	15	9.90	9.80	0.46	0.73	15	11.00	
35 a 44 Años	11.40	2.26	1.60	15	15.00	9.13	6.86	1.13	15	17.00	
65 a 74 Años	6.86	16.93	0.40	15	24.00	7.46	15.40	0.33	15	23.00	
TOTAL	8.36	4.93	0.65	60	13.94	8.45	5.73	2.40	60	16.58	

El promedio de dientes permanentes atacados por caries según edad es mayor a los 65-74 y según sexo es mayor en los varones con un 24 CPOD

n : Numero de personas examinadas

C: Cariado

P: Perdido

O: Obturados

D: Unidad Diente

CPOD: cariado, perdidos, obturados por unidad de diente.

CUADRO No. 3C

Promedio de caries dental en la dentición temporal según edad, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

		EDAD
		5
CARIADOS TEMPORALES	Media	5
	Moda	0
	Mínimo	0
	Máximo	13
	Desviación típica	4
PERDIDOS TEMPORALES	Media	1
	Moda	0
	Mínimo	0
	Máximo	4
	Desviación típica	1
OBTURADOS TEMPORALES	Media	0
	Moda	0
	Mínimo	0
	Máximo	7
	Desviación típica	1
CEO	Media	6
	Moda	0
	Mínimo	0
	Máximo	22
	Desviación típica	6

Fuente: encuesta.

Se observa que el promedio de caries dental en la edad de 5 años como máximo fue de 13, con relación a la pérdida dental fue un máximo de 4 y las que fueron obturadas con un máximo de 7. Obteniéndose un CEO de 22.

CUADRO No.3 D

Promedio de caries dental en la dentición temporal según sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

		SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
CARIADOS TEMPORALES	Media	5	5
	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	12	13
	Desviación típica	4	4
PERDIDOS TEMPORALES	Media	0	1
	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	4	4
	Desviación típica	1	1
OBTURADOS TEMPORALES	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	0	7
	Desviación típica	0	2
CEO	Media	5	6
	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	13	22
	Desviación típica	5	6

Se observa que el promedio de caries dental en dientes temporales según el sexo es máximo de dientes cariado fue en las niñas con 13, también de acuerdo a pérdidas dentarias el máximo fue 4 en ambos sexos y con respecto a dientes obturados las niñas presentaron 7 como máximo.

CUADRO No.3 E

Promedio de caries dental en la dentición permanente según edad, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

		EDAD			
		35-44	65-74	12	15
CARIADOS PERMANENTES	Media	10	7	7	9
	Moda	12	8	6	6
	Mínimo	1	0	2	1
	Máximo	21	20	17	19
	Desviación típica	4	5	3	4
PERDIDOS PERMANENTES	Media	1	15	0	1
	Moda	0	6	0	0
	Mínimo	0	1	0	0
	Máximo	11	26	2	8
	Desviación típica	2	7	0	2
OBTURADOS PERMANENTES	Media	5	0	0	0
	Moda	1	0	0	0
	Mínimo	0	0	0	0
	Máximo	20	4	2	2
	Desviación típica	5	1	0	1
CPOD	Media	16	23	7	10
	Moda	15	22	6	11
	Mínimo	7	0	2	1
	Máximo	26	28	17	20
	Desviación típica	5	6	3	4

Fuente; encuesta

Se observa que el promedio de caries dental en dientes permanente según edad los cariados se observaron a los 35-44años con un máximo de 21, los perdidos fueron a la edad de 65-74años con un máximo de 26 y obturados el máximo fue a la edad de 34-65años, observándose un CPOD máximo a la edad de 65-74 con 28.

CUADRO No.3 F

Promedio de caries dental en la dentición permanente según sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

		SEXO	
		MASCULINO	FEMENINO
CARIADOS PERMANENTES	Media	8	9
	Moda	6	8
	Mínimo	0	1
	Máximo	21	19
	Desviación típica	4	4
PERDIDOS PERMANENTES	Media	5	4
	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
	Máximo	26	24
OBTURADOS PERMANENTES	Desviación típica	8	7
	Media	1	2
	Moda	0	0
	Mínimo	0	0
CPOD	Máximo	9	20
	Desviación típica	2	4
	Media	14	14
	Moda	8	6
CPOD	Mínimo	2	0
	Máximo	28	28
	Desviación típica	8	7

Fuente; encuesta

El promedio de caries dental en la dentición permanente según sexo el máximo de caries lo presentaron los varones con un 21, los perdidos permanentes lo presento el sexo masculino con un 26 y los dientes permanentes obturados lo presentaron las mujeres con 20. Observándose un CPOD similar en ambos sexo con 28.

CUADRO No. 4

Prevalencia de enfermedad periodontal, según edad, en la población de Puerto Cabezas.

EDAD	Número de personas examinadas	Personas con enfermedad periodontal	P/ 100
12 años	30	28	93
15 años	30	30	100
35 – 44 años	30	30	100
65 – 74 años	30	30	100
Total	120	118	98

Fuente: encuesta

P/100: prevalencia por cada cien

Estos datos indican el promedio por personas que han sido atacados por caries dental es mayor en el sexo femenino que en el masculino debido a que presentó un promedio general de CPOD de 15, además tomando en cuenta que el componente " dientes cariados ", es el que presenta mayor frecuencia y el componente " dientes obturados " es bien bajo, lo cual refleja alta frecuencia de necesidades odontológicas acumulada, en la población de puerto cabezas es bien alta.

Sobre la prevalencia de la enfermedad periodontal según la edad, se observa que esta después de los 12 años aumenta a medida que aumenta la edad presentándose una diferencia en los grupos poblacionales al igual que en las edades de 15, 35 a 44 y de 65 a 74, siendo estas edades de 100 personas afectadas de cada 100 personas examinadas al igual que las edades de 12 años.

De manera general en la población del municipio de Puerto Cabezas, la prevalencia de las personas con enfermedad periodontal es de 98 afectados por cada 100 examinados. (Cuadro 4.)

CUADRO No. 5

Prevalencia de enfermedad periodontal, según sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

SEXO	Número de personas examinadas	Personas con enfermedad periodontal	P/ 100
Masculino	60	60	100
Femenino	60	58	97
Total	120	118	98

Fuente: encuesta

P/100: prevalencia por cada 100 personas.

La prevalencia de la enfermedad periodontal según sexo se aprecia que no hay mayor diferencia en cuanto al sexo, lo cual coincide con algunos autores consultados, ya que este problema, son otros los factores etiológicos y predisponentes entre los cuales están la higiene y algunas enfermedades sistémicas. (Cuadro 5)

Cuadro N° 6

Frecuencia de características clínicas del periodonto, según edad, en la población del municipio de Puerto Cabezas (Bilwi-RAAN).

Edad	SANO		SANGRADO		TARTARO		BOLSA <DE 5		BOLSA >DE 5	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
12 años	2	7	4	13	24	80	0	0	0	0
15 años	0	0	6	20	24	80	0	0	0	0
35 – 44 años	0	0	1	3	16	33	8	27	5	17
65 – 74 años	0	0	0	0	0	0	10	33	20	67
Total	2	2	11	9	64	53	18	15	25	21

Fuente: encuesta

F: frecuencia

Respecto a la severidad de la enfermedad periodontal según la edad, la población de 12 presenta la mayor cantidad de pacientes sanos con un 7 % y aumenta la prevalencia de sangrado a un 13%, aumenta aun más su prevalencia de tártaro a un 80 %. En la población de 15 años no se encontró personas sanas, se observó un aumento de sangrado en 20 % y el tártaro manteniéndose en un 80%.

En la población de 35 a 44 la severidad de la enfermedad periodontal, se observó que no hay personas sanas y un 27 % de personas con bolsas menores de 5 mm. La severidad de la enfermedad periodontal en la población de 65 a 74 es mayor, encontrándose bolsas periodontales mayores de 5 Mm. en un 67 %, siendo ésta la cantidad de población sana. (Cuadro 6)

Cuadro N° 7

Frecuencia de las características clínicas del periodonto, según sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

Edad	SANO		SANGRADO		TARTARO		BOLSA <DE 5		BOLSA >DE 5	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	0	0	3	5	34	57	10	17	13	22
Femenino	2	3	8	13	30	50	8	13	12	20
Total	2	2	11	9	64	53	18	15	25	21

Fuente: encuesta

F: frecuencia

La severidad de la enfermedad periodontal según sexo, refleja que las mujeres presentan mayor cantidad de personas sanas con un 3% y personas con sangrado en un 13 %, siendo el sexo masculino mas afectado con presencia de tártaro hasta de 57 %, bolsas menores de 5mm con un 17 % y bolsas mayores de 5mm con un 22 %.

Reflejan estos datos que la severidad de la enfermedad periodontal aumenta a medida que incrementa la edad, de manera que esto coincide con la literatura consultada. (Cuadro 7).

Estos datos pueden tener su explicación, al igual que la caries dental, ya que en esta zona no se esta implementando la odontología preventiva, programas de educación en salud bucal principalmente a escolares por tanto si hubiese un buen sistema de salud promoviendo acciones de promoción en salud bucal y prevención, estas prevaencias de caries dental no sería tan elevada, como lo refleja nuestro estudio.

Cuadro N° 8 A
Frecuencia de las características clínicas del periodonto, en los sextantes según la edad, en la población de Puerto Cabezas (RAAN).

ENFERMEDAD PERIODONTAL	EDAD								
	12		15		35-44		65-74		
	N	%	n	%	n	%	n	%	
1 sextante	sano	8	26,7%	5	16,7%	1	3,6%		
	sangrado	12	40,0%	13	43,3%	6	21,4%	1	5,3%
	calculo	10	33,3%	12	40,0%	14	50,0%	3	15,8%
	bolsas<6					5	17,9%	9	47,4%
	bolsas 6 o mas					2	7,1%	6	31,6%
2 sextante	sano	18	60,0%	20	66,7%	16	59,3%	1	7,1%
	sangrado	11	36,7%	10	33,3%	6	22,2%	2	14,3%
	calculo	1	3,3%	0	,0%	3	11,1%	8	57,1%
	bolsas<6					1	3,7%	2	14,3%
	bolsas 6 o mas					1	3,7%	1	7,1%
3 sextante	sano	8	26,7%	2	6,7%	4	14,3%		
	sangrado	6	20,0%	10	33,3%	4	14,3%		
	calculo	16	53,3%	18	60,0%	13	46,4%	1	4,8%
	bolsas<6					6	21,4%	14	66,7%
	bolsas 6 o mas					1	3,6%	6	28,6%
4 sextante	sano	9	30,0%	6	20,0%	8	28,6%		
	sangrado	10	33,3%	8	26,7%	1	3,6%		
	calculo	11	36,7%	16	53,3%	17	60,7%	7	36,8%
	bolsas<6					2	7,1%	7	36,8%
	bolsas 6 o mas							5	26,3%
5 sextante	sano	17	56,7%	14	46,7%	6	20,7%	0	,0%
	sangrado	11	36,7%	9	30,0%	2	6,9%	1	4,0%
	calculo	2	6,7%	7	23,3%	15	51,7%	4	16,0%
	bolsas<6					4	13,8%	9	36,0%
	bolsas 6 o mas					2	6,9%	11	44,0%
6 sextante	sano	10	33,3%	8	26,7%	1	3,4%		
	sangrado	7	23,3%	6	20,0%	1	3,4%	1	4,8%
	calculo	13	43,3%	16	53,3%	25	86,2%	3	14,3%
	bolsas<6					1	3,4%	9	42,9%
	bolsas 6 o mas					1	3,4%	8	38,1%

Fuente; encuesta

De acuerdo a la frecuencia de las características clínicas se observa que en la edad de 12años el sextante mas afectado es No.3, también en la edad de 35-44años el sextante que presento mayor afección fue el No.1 y en la edad de 64-74años el sextante de mayor afección fue el No.5. Siendo este el de mayor afectación con respecto a las edades. (CUADRO 8 A)

Cuadro N° 8 B

Frecuencia de las características clínicas del periodonto, en los sextantes según el sexo, en la población de Puerto Cabezas (RAAN)

ENFERMEDAD PERIODONTAL		SEXO			
		MASCULINO		FEMENINO	
		n	%	n	%
1 sextante	sano	5	9,1%	9	17,3%
	sangrado	16	29,1%	16	30,8%
	calculo	22	40,0%	17	32,7%
	bolsas<6	7	12,7%	7	13,5%
	bolsas 6 o mas	5	9,1%	3	5,8%
2 sextante	sano	25	48,1%	30	61,2%
	sangrado	19	36,5%	10	20,4%
	calculo	6	11,5%	6	12,2%
	bolsas<6			3	6,1%
	bolsas 6 o mas	2	3,8%		
3 sextante	sano	5	8,8%	9	17,3%
	sangrado	9	15,8%	11	21,2%
	calculo	27	47,4%	21	40,4%
	bolsas<6	14	24,6%	6	11,5%
	bolsas 6 o mas	2	3,5%	5	9,6%
4 sextante	sano	6	11,1%	17	32,1%
	sangrado	13	24,1%	6	11,3%
	calculo	29	53,7%	22	41,5%
	bolsas<6	5	9,3%	4	7,5%
	bolsas 6 o mas	1	1,9%	4	7,5%
5 sextante	sano	14	25,0%	23	39,7%
	sangrado	11	19,6%	12	20,7%
	calculo	22	39,3%	6	10,3%
	bolsas<6	4	7,1%	9	15,5%
	bolsas 6 o mas	5	8,9%	8	13,8%
6 sextante	sano	7	12,7%	12	21,8%
	sangrado	8	14,5%	7	12,7%
	calculo	32	58,2%	25	45,5%
	bolsas<6	3	5,5%	7	12,7%
	bolsas 6 o mas	5	9,1%	4	7,3%

Fuente; encuesta

La frecuencia de de las características clínicas de periodonto en los sextantes según el sexo se observa que en los varones el sextante de mayor afectación es el No.3 y en las mujeres los sextantes 1,3, y 6 siendo estos similares en afectación. (CUADRO 8 B)

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio de prevalencia de caries dental y de enfermedad periodontal que se realiza en una muestra representativa de escolares de 5, 12, 15 y de adultos de 35 a 44 y de 65 a 74 años de edad en el municipio de Puerto Cabezas (Bilwi-RAAN), por lo que no se pueden hacer comparaciones ya que no hay datos anteriores de estudios realizados en esta zona.

La prevalencia de caries en esta población es mayor en comparación a otros estudios realizados en otras partes de este país. (1)

.El criterio de diagnóstico utilizado al ubicar a los niños y adultos por grupos de edades permite analizar la prevalencia de caries dental y de enfermedad periodontal de cada grupo. Como es mencionado en otros estudios (2) de esta naturaleza los grupos de mayor edad son más afectados.

Los modelos de caries proponen que los factores sociales y culturales actúan de forma indirecta sobre el proceso de enfermedad, esto se pone de manifiesto al analizar variables como la falta de higiene la cual estuvo fuertemente relacionada de programas de educación en salud bucal.

Los elevados índices de caries dental y enfermedad periodontal en los distintos grupos de edades estudiadas en el municipio de Puerto Cabezas es debido a la falta de información acerca de la importancia de la conservación de los dientes y de la necesidad de intensificar acciones de educación y promoción de salud dirigidos a estos grupos de edades.

En este trabajo la presencia de tártaro es una de las variables más asociada a la severidad de la enfermedad periodontal, esto es consistente con diversas investigaciones en las que han observado que el tártaro se muestra asociado a la presencia de enfermedad periodontal.

En estudios epidemiológicos se han podido comprobar que existe una relación inversa entre el cepillado y el incremento de caries dental en adolescentes, en nuestro trabajo se encontró que el mayor porcentaje de niños en riesgo corresponden al grupo de edades que nunca se cepillan. (3)

1- Oviedo Loaisiga, Martín Alejandro. Prevalencia de Caries Dental y Enfermedad Periodontal en la población del municipio de Chinandega, León, Nic. UNAN-León 2004.

2- Martínez Chavarria, Maria Brígida, Mendoza Murillo, Yudis Antonia, Moreno García, Álvaro Agustín, Prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en el municipio de León en el segundo semestre del año 200, León, Nicaragua. UNAN 2004.

3-Mathiesen AT, et al: Oral hygiene in relation to caries development and immigrant in infants and toddlers. Scan j. D, 1994; 102: 264-273

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos en esta investigación, se concluye que:

1. La prevalencia de caries dental en el municipio de Puerto Cabezas (Bílwi), es alta, siendo esta de 95 personas afectadas por cada 100 personas examinadas.
2. La prevalencia de caries dental es mayor en el sexo femenino.
3. La prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal incrementa a medida que la edad avanza.
4. La prevalencia de enfermedad periodontal en el municipio de Puerto Cabezas (Bílwi), es alta, siendo esta de 98 personas afectadas por cada 100 personas examinadas.
5. La prevalencia de enfermedad periodontal es mayor en el sexo masculino.
6. Los sextantes mas afectados en el sexo masculino son el número **3** y en el sexo femenino el número **1,3 y 6.**

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Escuela de Enfermería de Puerto Cabezas, y la Facultad de Odontología UNAN-León, realicen una estrategia de intervención primaria y secundaria, dirigida principalmente a los escolares y padres de familia para educarlos sobre la importancia de la salud bucal y disminuir así la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal. Debido a que ésta zona no ha sido prioridad para las autoridades correspondientes respecto a la salud bucal.
2. Que el Ministerio de Salud, tenga un presupuesto adecuado para brindar asistencia odontológica básica a la población de esta zona.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA:

- Barrancos, Money. Operatoria dental, 3ra edición, Editorial Médica, Panamericana, Argentina, 1999. Chávez, Mario. Odontología Sanitaria, 2 edición, 1962.
- Boletín Epidemiológico, Secretaria de Salud, México, 1984.
- Espinoza y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1999.
- Fermin A. Carranza Jr. Periodontología Clínica de Glickman, 7ma. Edición, Nueva editorial Interamericana, Mcgraw- Hill, año 1998, México.
- Folleto de Índice Periodontal en la comunidad y sus necesidades de tratamiento (CPITN), Facultad de Odontología.
- Genco RJ, Goldman HM, Periodoncia: Editorial. Interamericana McGraw Hill, 1 Edición, México 1993.
- Gutiérrez Cano Maxhy. Relación de Caries Dental con el problema Socioeconómico (1975).
- Hernández, Martha y col. Prevalencia de enfermedad periodontal. León, 1988.
- Herrera, Miriam "Caries dental e indicadores de riesgo en escolares de León, Nicaragua 2002". Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Campeche- México.

- 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.
- Katz, Simon y col. "Odontología preventiva en acción", 3 edición, Editorial Médica panamericana, México, 1993.
- La Salud en las Américas, volumen 2, edición 1998, Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica N° 569.
- Lindhe J: Periodontología Clínica; Editorial Panamericana, 1 edición México 1986.
- Martínez Chavarria, Maria Brígida, Mendoza Murillo, Yudis Antonia, Moreno García, Álvaro Agustín, Prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en el municipio de León en el segundo semestre del año 200, León, Nicaragua. UNAN 2004.
- Mathiesen AT, et al: Oral hygiene in relation to caries development and immigrant in infants and toddlers. Scan j. D, 1994; 102: 264-273
- Modelo de atención en salud oral en los sistemas sanitarios de El Salvador. OPS – OMS, 1999.
- Morales Pasquier, Nelda. Prevención de Caries Dental en edades de 14 años a más (1990).
- Narváez y col. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad León, 1997.
- Newbrun E, (1991), cariología. Editorial Limusa, México, pp. 1-26
- O.M.S. Oral Health Survey: basic methods. Third Edition. World Health Organization. Geneva, 1987.

- Oviedo Loaisiga, Martín Alejandro. Prevalencia de Caries Dental y Enfermedad Periodontal en la población del municipio de Chinandega, León, Nic. UNAN-León 2004.
- Paz Sirias, Judith. Medición de la prevalencia y severidad de la enfermedad periodontal en individuos entre 15 – 70 años (1996).
- Shafer, William. Tratado de Patología Bucal, editorial FL, 4edición, Nueva Editorial Interamericana, México, 1987.
- Talavera Domínguez, Martha Alicia. Prevalencia de Enfermedad Periodontal y sus necesidades de tratamiento en edades de 15 años a más (1991).
- 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).
- The American Academy of Periodontology. Periodontal diagnosis and diagnostic aids in: Proceedings of the Word Workshop in Clinical Periodontics. AAP 1989
- The Dental Clinics of North America. Periodontics: W: B. Saunders Company, 1988: 32

ANEXOS

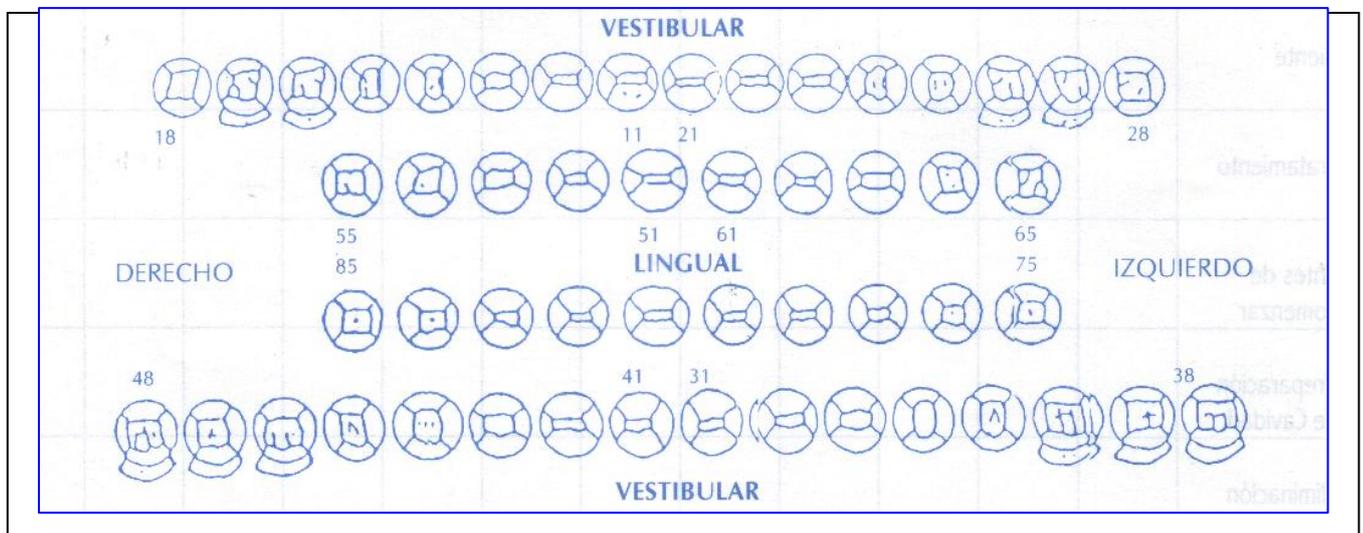


ANEXOS

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 Puerto Cabezas(RAAN) 2005.

FICHA No.: _____
 EDAD: _____
 SEXO: M: _____ F: _____
 ZONA GEOGRÁFICA:
 URBANA: _____ RURAL: _____
 MUNICIPIO: _____

Índice CPOD y ceod



CPITN

MENORES ≤ DE 15 AÑOS

16 11 26

46 31 36

MAYORES DE 15 AÑOS

17/16 11 27/26

47/46 31 36/37

MAPA DE PUERTO CABEZAS (BILWI-RAAN)

