

TOCa
OLO8

"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES DE SALUD BUCODENTAL ENTRE LOS
ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLÍNICA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO SEDE SANTIAGO DE CALI DURANTE EL PERÍODO 2000 – 2002"

| | |
|-------------------------|----------------|
| NANCY PALECHOR CERÓN | Código. 972487 |
| CRISTINA LUCERO YELA | Código. 972483 |
| DIANA ALEXANDRA BARON | Código. 982486 |
| CLAUDIA PATRICIA CERÓN | Código. 962425 |
| MARCELA ARZAYUS | Código. 981605 |
| JAIME ANDRÉS PARRADO F. | Código. 972423 |
| MAURICIO RAMÍREZ | Código. 972462 |
| YAMILETH BARCO | Código. 972471 |

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIO
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA E INVESTIGACIÓN
SANTIAGO DE CALI
2002

"ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES DE SALUD BUCODENTAL ENTRE LOS ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLINICA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO SANTIAGO DE CALI DURANTE EL PERIODO 2000-2002"

| | |
|-------------------------|----------------|
| NANCY PALECHOR CERÓN | Código. 972487 |
| CRISTINA LUCERO YELA | Código. 972483 |
| DIANA ALEXANDRA BARON | Código. 982486 |
| CLAUDIA PATRICIA CERÓN | Código. 962425 |
| MARCELA ARZAYUS | Código. 981605 |
| JAIME ANDRÉS PARRADO F. | Código. 972423 |
| MAURICIO RAMÍREZ | Código. 972462 |
| YAMILETH BARCO | Código. 972471 |

DR. CARLOS HENAO
Asesor Científico

DRA. PAULA BERMUDEZ
Asesora Metodológica

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA E INVESTIGACIÓN
SANTIAGO DE CALI

2002

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Carlos Henao, asesor científico de esta investigación, Dras. Blanca Lucía Acosta, Katia Altman y Paula Bermúdez asesoras metodológicas y Sr. Hugo Hurtado asesor estadístico, a todos ellos el grupo investigador les expresa agradecimientos por el valiosísimo apoyo en tiempo y conocimiento aportado a este estudio, así como a la comunidad estudiantil del Colegio Odontológico Cali que participó en la investigación.

TABLA DE CONTENIDO

| | pág. |
|---|------|
| INTRODUCCION | |
| 1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION | 1 |
| 1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.2 JUSTIFICACION | 2 |
| 1.3 OBJETIVOS | 2 |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL | 2 |
| 1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 2 |
| 2 MARCO CONCEPTUAL | 3 |
| 2.1 INTER-RELACION SALUD BUCODENTAL Y CONTEXTO SOCIAL | 4 |
| 2.2 CIRCULOS DE FOPHAN | 5 |
| 2.2.1 General | 5 |
| 2.2.2 Específicos y biológicos | 6 |
| 2.2.3 El Huésped susceptible | 6 |
| 2.2.4 El Agente Causal | 6 |
| 2.3 SALUD BUCAL EN EL MUNDO | 7 |

| | pág. | |
|-------|--|----|
| 2.4 | SALUD BUCAL EN AMERICA | 9 |
| 2.5 | SALUD BUCODENTAL EN COLOMBIA | 11 |
| 2.6 | PLACA BACTERIANA | 15 |
| 2.6.1 | Composición de la Placa Bacteriana | 15 |
| 2.7 | CARIES | 16 |
| 2.7.1 | Etiopatogenia | 16 |
| 2.7.2 | Factores de riesgo para aparición de caries | 17 |
| 2.7.3 | Microbiología de la caries | 19 |
| 2.8 | ENFERMEDAD PERIODONTAL | 19 |
| 2.8.1 | FACTORES DE RIESGO EN PERIODONTOPATIAS | 21 |
| 2.8.2 | GINGIVITIS | 21 |
| 2.8.3 | PERIODONTITIS | 22 |
| 2.9 | DIETA: SU RELACION CON CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL | 24 |
| 2.10 | TABACO Y SU RELACION CON PERIODONTOPATIAS | 25 |
| 2.11 | ESTRÉS PSICOSOCIAL | 27 |
| 2.12 | PREVENCION DE CARIES Y PERIODONTOPATIAS | 27 |
| 2.13 | FLUOR EN LA PREVENCION | 29 |
| 3 | DISEÑO METODOLOGICO | 33 |

| | pág. |
|--|------|
| 3.1 HIPOTESIS | 33 |
| 3.2 TIPO DE ESTUDIO | 33 |
| 3.3 UNIVERSO | 33 |
| 3.4 POBLACIÓN | 34 |
| 3.5 MUESTRA | 34 |
| 3.5.1 Diseño de muestra | 34 |
| 3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN | 34 |
| 3.6.1 Criterios de inclusión | 34 |
| 3.6.2 Criterios de exclusión | 35 |
| 3.6.3 Criterios de discontinuación | 35 |
| 3.6.4 INFORME ÚLTIMA PRUEBA DE CALIBRACION | 35 |
| 3.6.5 PROTOCOLO DE PUEBA DE CAMPO | 37 |
| 3.7 VARIABLES | 39 |
| 3.8 METODOLOGÍA | 40 |
| 3.9 INSTRUCTIVO PARA LLENAR FORMULARIO | 41 |
| 3.10 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN | 42 |
| 3.11 CONSIDERACIONES ETICAS | 43 |
| 3.11.1 Declaración de Helsinki | 43 |

| | pág. | |
|----------------------|--------------------------|----|
| 3.12 | CONSENTIMIENTO INFORMADO | 46 |
| 3.13 | RECURSOS | 48 |
| 3.14 | CRONOGRAMA | 49 |
| 4 | CONCLUSIONES | 50 |
| 5 | DISCUSIÓN | 53 |
| 6 | RECOMENDACIONES | 56 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS | | |
| BIBLIOGRAFIA | | |
| ANEXOS | | |

LISTA DE TABLAS

| | Pág | |
|---------|--|----|
| Tabla 1 | Valores para la medición del IHOS | 36 |
| Tabla 2 | Valores para la medición de índice COP | 37 |
| Tabla 3 | Variables | 39 |
| Tabla 4 | Metodología | 40 |
| Tabla 5 | Recursos humanos | 48 |
| Tabla 6 | Recursos físicos | 48 |
| Tabla 7 | Recursos totales | 48 |

RESUMEN

El diagnóstico del estado de salud bucal de una población se hace muy complejo por ser multifactorial y dentro de este es importante destacar que existen factores determinantes y condiciones de salud- enfermedad de los individuos, familias y colectivos de una sociedad, que dependen de los factores biológicos, medio ambiente, estilo de vida y sistema de atención.

El presente estudio se realizó con el objetivo principal de comparar la condición bucodental de los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano (COC) sede Cali y de esta forma determinar si los estudiantes, aunque cuentan con el conocimiento necesario de prevención, proceso patológico y tratamiento de caries y periodontopatías, poseen una adecuada salud bucal, acorde a su nivel educativo y socioeconómico. Mediante un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 95 estudiantes del COC Cali, a los que se les aplicó una ficha clínica elaborada por el grupo investigador, la cual contenía datos de identificación, información y examen bucal. Los resultados muestran que el Índice COP comunitario de preclínica fue de 7.5, siendo más alto en los hombres y el COP de clínica fue de 6.09, siendo más alto en las mujeres. En el examen periodontal el 76% de los estudiantes de preclínica se clasificaron como sanos, el 24% con algún tipo de gingivitis, 73.3% de estudiantes de clínica sanos, 22.2% con alguna gingivitis y 4.4% con alguna periodontitis. Se concluye que la salud bucal de este grupo presenta características similares y los resultados obtenidos no tienen diferencias significativas con un $p < 0.10$, ya que los sujetos pertenecen a igual estrato socioeconómico y cultural.

INTRODUCCION

La presente investigación **“ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES DE SALUD BUCODENTAL ENTRE LOS ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLÍNICA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO SEDE SANTIAGO DE CALI DURANTE EL PERÍODO 2000 – 2002”**, se realiza con el fin principal de alertar y conscientizar a la comunidad estudiantil sobre el significado total de la salud bucal junto con la importancia en la salud integral y el estado de bienestar.

Los términos salud bucal y salud general no deben ser interpretados como entidades diferentes. La salud bucal forma parte de la salud integral; este proyecto contiene información que defiende que la salud bucal es más que unos dientes sanos y que no se puede estar sano sin una boca sana. Además valora las medidas de prevención existentes, seguras y efectivas, que cualquier persona puede tomar para mejorar su estado de salud bucal y prevenir la enfermedad.

Esta investigación apunta principalmente a comparar y determinar si los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, aunque cuentan con las herramientas y conocimientos acerca de las principales patologías que afectan la cavidad bucal (caries y periodontopatias, entre otras patologías), así como sus respectivos métodos de prevención, poseen una adecuada salud bucodental acorde con su nivel educativo y socioeconómico.

Se pretende determinar los principales factores de riesgo, predisponentes a la caries y enfermedad periodontal en los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, mediante el diligenciamiento de una ficha clínica.

Se Confía que con este proyecto de investigación, los programas de prevención y promoción en salud bucal así como el tratamiento, mejoraran notoriamente para toda la comunidad estudiantil, cuyas soluciones implican la colaboración por parte de los estudiantes y principalmente de los directivos de la institución.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 DEFINICION DEL PROBLEMA

Es incuestionable la importancia del conocimiento y concientización de las propias condiciones de salud bucodental por parte del profesional de la odontología, esto incluye múltiples factores no solo del contexto salud, si no también del ámbito psico-social, que influyen directamente en el estado de salud de un individuo.

De esta manera, con el reconocimiento de los principales problemas bucodentales de los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, se podrá instaurar medidas de prevención y mantenimiento de la salud bucodental, acorde con las posibilidades nutricionales y de higiene bucal en la comunidad universitaria.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El conocimiento de la historia natural de la caries y enfermedad periodontal permite afirmar que se trata de enfermedades prevenibles. Si se considera la tendencia de la prevalencia de estas dos patologías bucodentales, a escala mundial, se puede decir que no hay país exento de ellas, aún que varíe de un país a otro y entre regiones de un mismo país.

Teniendo en cuenta que estas patologías bucodentales se han mantenido como la primera causa de morbilidad bucal en nuestra sociedad, se genera la necesidad de implementar un programa de tipo promocional y preventivo en salud bucal que incorpore en la rutina diaria los hábitos sanos y que desarrolle actividades que permitan mantener en adecuadas condiciones bucales a los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali.

Por lo tanto este trabajo se orienta a determinar las condiciones de salud bucodental en los estudiantes, así como también se hará hincapié en los factores de enseñanza, motivación, prevención, y concientización a los estudiantes de la necesidad de su propia salud bucal con el fin de poder transmitir este conocimiento a sus pacientes.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL: Diagnosticar la condición de salud bucodental de los estudiantes de clínica y preclínica del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.3.2.1 Efectuar la medición de niveles de placa mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) y caries mediante índice COP en los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

1.3.2.2 Evaluar la educación y aplicabilidad de la salud bucodental en los estudiantes de Odontología del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

1.3.2.3 Promover la importancia de la educación de la salud bucodental como una función del estudiante de odontología del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali

2. MARCO CONCEPTUAL

El concepto salud empezó a tomar un nuevo rumbo cuando en 1.948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió este término como “El completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedades”. Por lo tanto los índices clínicos, que establecen la presencia y severidad de condiciones patológicas, necesitan ser suplidos por indicadores de aspecto social y emocional de la salud.

La salud bucal es parte integral de la salud general, pues un individuo no puede considerarse completamente sano si existe presencia activa de enfermedad bucal¹.

La odontología, en gran parte, ha permanecido inmune a este aspecto que ubica la salud como un todo. Los índices utilizados hoy en día para evaluar el estado de salud bucal de una población continúan siendo índices clínicos que solo miden la severidad de las patologías, sin decirnos nada de la funcionalidad de la cavidad bucal o de la persona como un todo. Aunque problemas dentarios o desordenes bucales de cualquier naturaleza ofrezcan raramente riesgo de vida influyen significativamente la calidad de vida de los individuos.²

Por medio de las investigaciones se puede lograr conocer los estados generales y particulares de las entidades patológicas las cuales son muy importantes en el sector de la salud. La investigación aplicada a la odontología ha permitido cuantificar las enfermedades bucodentales, con el objetivo de evaluar los programas de prevención y promoción, determinando así, si son lo suficientemente eficaces para la población.³

Los principales factores que determinan la salud bucal y general son la biología individual y la genética; el entorno, incluyendo los aspectos físicos y socioeconómicos; el estilo de vida y el comportamiento individual, el acceso a los servicios sanitarios y la organización de los sistemas sanitarios, estos factores interactúan durante toda la vida y determinan la salud de los individuos, grupos de población y comunidades –desde barrios a naciones-⁴

2.1 INTER – RELACIÓN SALUD BUCODENTAL Y CONTEXTO SOCIAL

El estado de salud de una población es un reflejo del desarrollo material y espiritual de una sociedad; referente a la salud social, es un sistema valioso para evaluar eficiencia, eficacia del sistema de salud y un instrumento para demostrar la capacidad de un estado para garantizar la salud de una comunidad.

El diagnóstico del estado de salud bucal de la población, por ser multifactorial, se hace muy complejo, más aún si pretendemos abarcarlo en toda su magnitud, es decir, en un país, provincia, municipio y área de salud. Es importante destacar que sobre este diagnóstico influyen determinantes y condiciones de salud y de la enfermedad de los individuos, familias y colectivos en una comunidad, que depende de los factores biológicos, medio ambiente, estilo de vida y sistema de atención médica⁵. Los pacientes no consideran importante su salud bucal hasta el último momento cuando el cuadro que presentan es de urgencia⁶.

La formación y comportamiento del individuo esta influenciado en primer lugar por su ambiente familiar y posteriormente por las pautas de la comunidad de salud y enfermedad varia de acuerdo a múltiples aspectos dentro de los cuales la distribución geográfica juega un papel muy importante, ya que cada país cuenta con una infraestructura diferente que permitirá que actúen de distintas maneras frente a la salud⁷.

El buscar y organizar información dentro de una población nos permite una definición detallada y comprender los problemas y condiciones de salud de una comunidad, al realizarse una evaluación de tipo diagnóstico, lo cual debe abarcar los aspectos educativos, así como el comportamiento y las creencias de los individuos. La evaluación contribuye al planteamiento de mayores y mejores exigencias favoreciendo el desarrollo de nuevas motivaciones, convicciones y hábitos positivos, por lo que resulta un elemento de retroalimentación⁸.

En la investigación lograda por la organización de BASCD en un grupo de niños de diferentes edades en un rango 5 a 14 años se encontró que el consumo de alimentos altos en azúcares y el bajo índice de higiene oral predisponen a la caries. Por tanto la "promoción de la salud en la escuela" es una herramienta verdadera y eficaz de prevención de enfermedades, deficiencias, minusvalías e inadaptaciones en la población escolar⁹.

GIL, M. y cols en su estudio realizado en la comunidad de Casablanca (Zaragoza), con mayores de 14 años en 1998 encontraron que además de la cultura sanitaria, existen múltiples variables

sociales que afectan los comportamientos de riesgo para la salud, ejemplo: las actitudes aprendidas en el núcleo familiar condicionan la percepción subjetiva de la salud de cada individuo. Así mismo, el fuerte impacto de los medios de comunicación, ofertando productos insanos o conductas agresivas que distorsionan el concepto de salud como bienestar. La escuela, también es un lugar estratégico de aprendizaje y adquisición de ciertos comportamientos que afectan de diferentes formas la conservación de la salud¹⁰. De igual manera es conocido, que los riesgos para la salud están condicionados por la clase social donde se desarrolla cada individuo. Así, un individuo que vive en condiciones insalubres, difícilmente tendrá unos hábitos higiénico-sanitarios adecuados para preservar la salud. Cada sociedad tiene unos patrones de riesgo que predominan de forma homogénea independientemente de las diferencias individuales.

OTERO, MJ. y cols en 1998 determinaron en su estudio descriptivo en la población de Caibarién en el año de 1998 que el principal problema de salud es un deficiente nivel de conocimientos de las personas sobre el proceso salud-enfermedad. Ello se manifiesta en las conductas inadecuadas de la población que se observan en la gran incidencia de factores de riesgo¹¹.

Entendiendo las variaciones de la idea de salud como proceso y resultado de los diferentes contextos históricos – culturales, hoy en Colombia y en general en los países subdesarrollados se requiere una nueva mirada, una nueva perspectiva, que por utópica que parezca permita trascender al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones. Cuanto más estudiamos la salud humana, más se percato que esta se constituye en un asunto que no puede ser comprendido fuera de la vida misma¹².

2.2 CIRCULOS DE FOPHAN

Para que se de la enfermedad se necesitan de tres factores: Ambiente propicio, huésped susceptible y agente causal, todos estos se encuentran relacionados en función del tiempo. El ambiente propicio es el medio social, económico y político negativo en que se desenvuelve un organismo viviente. Este puede ser:

2.2.1 General: Que es el medio social, económico y político negativo en que se gesta, nace, crece, se reproduce y muere un organismo viviente, conformado por 12 factores condicionantes de la enfermedad ellos son:

2.2.1.1 Empleo y trabajo inadecuados.

2.2.1.2 Ingresos económicos deficientes.

2.2.1.3 Incapacitados de consumir y ahorrar.

- 2.2.1.4 Alimentación deficiente en cantidad y calidad.
- 2.2.1.5 Mala vivienda.
- 2.2.1.6 Vestido inadecuado.
- 2.2.1.7 Vías de comunicación y transporte insuficiente.
- 2.2.1.8 Baja o mala educación
- 2.2.1.9 Servicios de salud deficientes inadecuados o ausentes.
- 2.2.1.10 Seguridad social deficientes inadecuados o ausentes.
- 2.2.1.11 Recreación deficiente inapropiada o ausente.
- 2.2.1.12 Restricción o ausencia de las libertades políticas y religiosas.

2.2.2 Específico y Biológico: Es el agregado de condiciones específicas de tipo biológico, químico y físico que favorecen la presencia de una o varias enfermedades

2.2.3 El Huésped susceptible: Es el organismo viviente que se ha desarrollado en un ambiente propicio general, que lo predispone a ser susceptible de enfermarse al contacto con un ambiente propicio específico y un agente causal. Un organismo puede ser un huésped susceptible de diferentes formas:

2.2.3.1 Estructurales o anatómicas: Se refiere a la misma formación orgánica y estructura arquitectónica del cuerpo.

2.2.3.2 Genéticas: La susceptibilidad o predisposición de contraer enfermedades. Ej: La Artritis, diabetes Mellitus.

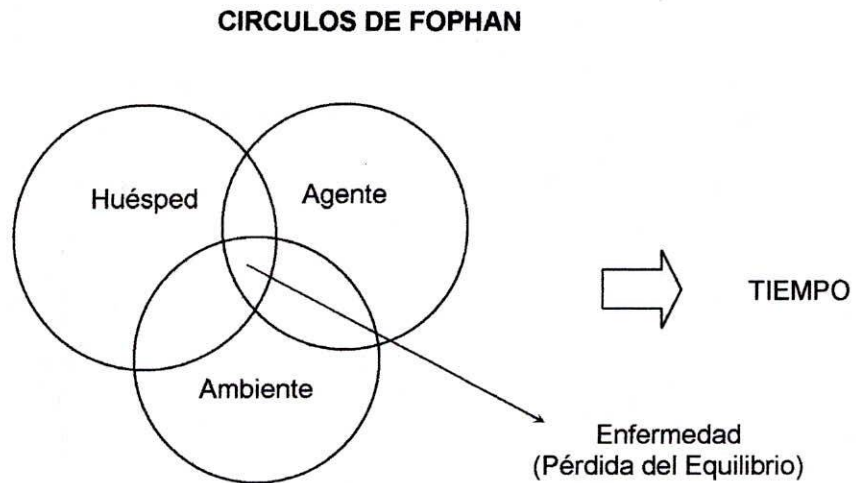
2.2.3.3 Inmunológica: Se refiere a la producción de defensas de los diferentes organismos ante los ataques de otro. Ej.: VIH, artritis, lupus eritematoso entre otros.

2.2.4 El agente causal: es el organismo viviente, elemento o causa que produce un efecto en otro organismo viviente, susceptible de recibirlo en medio de un ambiente propicio para que se realice la acción. Estos pueden ser:

2.2.4.1 Biológicos: son todos los organismos vivientes que pueden lesionar a otros de su misma especie.

2.2.4.2 Físicos: son todos los elementos los cuales no tienen autocontrol o vida propia, capaces de producir daño a organismos vivientes.

2.2.4.3 Químicos: Son todas sustancias que al contacto con ellas pueden causar daño en organismos vivos¹³.



Tomado de la clínica del sano. Benjamín Herazo Acuña, 1.993 Pág. 54

2.3 SALUD BUCAL EN EL MUNDO

A nivel mundial, los reportes de prevalencia de enfermedad periodontal muestran comportamientos que pudieran ser explicados por las condiciones medioambientales, así, vemos que en Tailandia, en el estudio de Pattanaporn y Navia en 1.997, la prevalencia reportada fue de 87.5% asociando a esto una alta prevalencia de periodontitis en edades posteriores, aumentando el riesgo por la pobreza y limitantes culturales, sin importar que sea una población adulta, o poblaciones escolares¹⁴.

En el año 2001 un estudio realizado en España (Orense) sobre la caries en niños de 6 a 14 años encontró que las afecciones bucodentales fundamentales son la caries y las periodontopatías constituyendo así un gran problema sanitario debido a que es una de las provincias, gallegas con menor desarrollo socio económico¹⁵.

ALMAGRO, D y Cols en su investigación realizada en escolares de Loja (España) durante los años 1.994-1.997 encontraron que el índice DMFT (Dientes definitivos cariados, ausentes por caries y

obturados) se incrementó de 3.71 a 4.47 en el transcurso de tres años, lo cual no se relacionó con ninguna de las variables utilizadas dentro del estudio, motivo por el cual no se determinó la causa exacta de este incremento¹⁶.

NIETO G, VM y Cols en el año 2.001 determinaron que en el distrito de Ceuda (España), el Índice CAO es más elevado que el promedio nacional, lo cual se relacionó directamente con el bajo nivel socioeconómico de los padres de los escolares estudiados a causa del desempleo y otro factor muy importante fue la pertenencia a la etnia musulmana por ser ésta una población desprotegida¹⁷.

GOMEZ S, G y Cols en 1.991 realizaron un estudio de epidemiología de la caries dental en escolares de 7 y 12 años de Canarias en el cual valoraron el estado de salud bucal de esta población y se encontró que la prevalencia de caries en la dentición de los niños es una de las más bajas del país (1.87) sugiriendo que este hecho puede ser atribuido a las adecuadas concentraciones de fluor en el agua de consumo pudiendo tener un potente efecto preventivo en la epidemiología de la caries¹⁸.

Sin embargo la caries ha presentado descensos importantes en numerosos países particularmente, en los países desarrollados. Varios factores han contribuido a este cambio, uno de los más importantes ha sido la utilización de medidas preventivas a base de fluoruro. En más de 22 países se cuenta con fluoración del agua, en dichos países se ha observado disminución del índice de caries cercanas al 60%. Otra medida de amplia cobertura la fluoración de la sal, este programa se lleva a cabo en diversos países de Europa y América Latina¹⁹.

En Australia en 1995 se realizó un estudio con inmigrantes Vietnamitas mayores de 18 años, quienes no hablan inglés, lo cual afecta directamente su salud bucodental ya que no recibían ninguna clase de información por falta de comunicación y además no eran incluidos en los programas de promoción y prevención por no estar registrados como ciudadanos²⁰.

En las dos últimas décadas, la prevalencia y severidad de la caries dental ha disminuido en países desarrollados en más de veinte países europeos se registra una tendencia al decremento de los índices de caries tanto en la dentición primaria como en la permanente. En los EE.UU se observa una importante reducción en los índices de caries acerca de los países considerados en vías incremento en los índices de caries. Los estudios publicados sobre la prevalencia de enfermedad periodontal para el grupo de jóvenes corresponden a países como Suiza, Reino Unido, Brasil,

Estados Unidos, Noruega, comparando con el grupo poblacional de Colombia es supuestamente la frecuencia de patología periodontal es baja²¹.

2.4 SALUD BUCAL EN AMERICA

De acuerdo con el último informe del Secretario de Salud de los EE.UU., la salud bucal de los americanos ha evolucionado desde cuando sus habitantes estaban plegados a dolores bucales y dentales hasta hoy, donde casi todos sus habitantes pueden sonreír frente a su estado de salud bucal. De tal manera, se ha realizado un avance muy importante en la reducción de la distribución y severidad de las patologías más frecuentes (caries y enfermedad periodontal). Aunque la población de ingresos más bajos, niños, ancianos y comunidades étnicas y raciales son poblaciones desventajas por la falta de acceso a un sistema de atención²².

ADAIN M,S. y Cols en el año 2001 afirmaron que el flúor ha sido el mejor factor contra la disminución de la prevalencia y severidad de la caries en Estados Unidos y países en crecimiento. Este se utilizó por primera vez en Estados Unidos en 1945-1946, por medio de la fluoración del agua en cuatro comunidades, lo cual conllevó a la disminución del índice de caries en las últimas tres décadas. Inicialmente se utilizó solamente en escuelas, lo cual redujo en un 40% la incidencia de caries. De tal forma que el flúor constituye en Norte América una herramienta fundamental para la prevención y disminución del Índice COP (promedio de dientes cariados, obturados y perdidos) de sus comunidades²³.

La salud bucal en países de América latina se caracteriza por la carencia y el deterioro de sus políticas y normas rigurosas impuestas por su gobierno. La salud es entregada a los mejores postores sin determinar las necesidades de satisfacción de la humanidad y el derecho a la salud, esto hace que no se pueda hablar de mejores condiciones en la prestación de servicios en el área de la odontología porque las medidas preventivas de las diferentes patologías bucales son desmontadas y afectadas gravemente por la libre competencia.

En la Habana (Cuba) desde hace 10 años aproximadamente en el subsistema de atención estomatológica, se viene desarrollando la atención primaria de salud bucal, la cual se considera fundamental la atención estomatológica integral, que toma como base la atención a la comunidad, a la familia y al individuo. Toma el sistema de vigilancia en salud bucal como integral con respecto a las demás instituciones del área de salud y atención a la sociedad en general, con el fin de identificar y realizar acciones sobre los problemas que afectan la salud bucal de la población y así poder mejorar su equilibrio biosocial²⁴.

DIAZ, DE M. En el 2001, realizó un estudio de intervención grupal educativa, para modificar los conocimientos sobre salud bucal y cambiar actitudes negativas acerca de la higiene bucal en adolescentes al cual se le dio inducción sobre técnicas adecuadas de higiene bucal y un grupo control, el cual no recibió ninguna indicación, los resultados demostraron que la educación para salud bucal mejoró la condición bucodental de quienes recibieron instrucción²⁵.

Según IRIGOYEN, C.E. en su estudio de caries dental en escolares del distrito federal, demuestra que los niños encuestados estaban lejos de la meta señalada por la OMS y la FDI para el año 2.000 puesto que para los niños de 12 años se registró un COPOD promedio de 4.42; este valor colocó a los estudiantes del distrito en el límite superior de la categoría moderada de acuerdo a la clasificación de la OMS, a diferencia de lo registrado en la encuesta de la SSA de 1.980, que ubicó a los escolares en el nivel alto²⁶.

OSORIO R, GD y Cols. en su estudio de prevalencia de caries en dos grupos escolares de 6 a 12 años de edad en Mérida y Cancún en el año 1998 encontraron un COP promedio de 4.28 en Mérida y 2.59 en Cancún, señalando así que el problema de caries es mas severa en Mérida y se determinó entre estas dos comunidades un único punto en común: los resultados obtenidos mostraron el incremento de dientes cariados a medida que avanza la edad²⁷.

En diversos estudios se han demostrado que los factores de riesgo que más disminuyen en cuanto a incidencia de caries dental en habitantes de la Habana, menores de 15 años son la mala higiene bucal y la dieta cariogénica y se incrementa en personas sanas y disminuye en grupos enfermos²⁸.

Algunos estudios epidemiológicos indican que más del 90% de la población mexicana presenta lesiones cariosas y se estima que la población mayor de tres años de edad presenta un COPD promedio de 5.2; la magnitud del problema se puede apreciar aún más cuando se tiene en cuenta que además de la caries, la patología bucal comprende periodontopatías, maloclusiones, anomalías congénitas, procesos inflamatorios e infecciosos de los tejidos blandos y duros, cáncer bucal, etc.²⁹.

Rivas G., J. y cols. En el 2.000, realizaron un diagnóstico situacional de las afecciones bucodentales de la población de la ciudad de Zacatecas (México) en el año 2000 determinando así que la salud bucodental de la comunidad es aleccionada y representativa de las condiciones económicas de cada región³⁰.

Frente a este inmenso problema es importante resaltar la importancia de los datos que reflejan los indicadores socioeconómicos y epidemiológicos para tener una idea lo más clara y cercana a la realidad del estado de salud de los grupos etáreos, niños, adultos y tercera edad.

En San Luis de Potosí (México) durante el año 2.000, se realizó un estudio epidemiológico para conocer el índice de enfermedad periodontal de los pacientes que acuden a las clínicas de la facultad de estomatología de la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (UASLP), los hallazgos demuestran que una mínima parte de la población está sana y la mayoría presenta algún tipo de alteración periodontal pasando por todas las clasificaciones de gingivitis y periodontitis. De esta manera se puede deducir una serie muy interesante de hechos, tanto en lo referente a la prevalencia de salud y enfermedad periodontal, como a la distribución de las mismas por edad y género, así como el papel que juegan los factores etiológicos placa bacteriana y cálculos en la prevalencia de estas enfermedades³¹.

En los próximos años se desarrollaran dos nuevos proyectos de la OPS (Organización Panamericana de Salud) que se esperan tengan excelentes resultados en la comunidad. Uno de ellos es la instauración de la Técnica de Restauración Atraumática (TRA) utilizando ionómero de vidrio como sellador de foseas y fisuras lo cual tiene un bajo costo y disminuye la necesidad de equipos sofisticados y personal muy calificado en escuelas y lugares inhóspitos. El segundo proyecto es la consolidación de la fluoración de la sal en Belice, Bolivia, República Dominicana, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Venezuela con el fin único de disminuir la prevalencia de caries, lo cual es más barato que la fluoración de las aguas y su eficacia se ha comprobado en México, Costa Rica, Uruguay, Colombia y Jamaica, donde las caries fueron reducidas en un 85% en ocho años.³²⁻³³⁻³⁴

2.5 SALUD BUCODENTAL EN COLOMBIA

Diversos países han llevado a cabo estudios de morbilidad bucal. En Colombia fueron realizados estudios en 1.965, 1.977 y 1.995 con base en los resultados se observo que más del 90% de la población estaba afectada por caries: el 91% en 1.965, el 96.7% en 1.977 y el 95.9% en 1.995. En periodontopatias se observaron prevalencias superiores al 90% para personas mayores de 20 años³⁵⁻³⁶.

HERAZO, A.B. En el año 1993, encontró en su estudio que los hábitos de higiene oral de la población colombiana son aceptables, el 92% de las personas se asean los dientes con una buena

frecuencia diaria, el 37% lo hacen 2 veces al día y el 30% tres veces, pero se falla en las técnicas de cepillado pues el índice de higiene oral es casi 2³⁷.

La situación de periodontopatías es favorable porque la alta prevalencia de la enfermedad está dada por patologías leves, las gingivitis leve y avanzada, fácilmente erradicadas con una buena higiene dental o una sencilla profilaxis, se siguen presentando al igual que la caries.

NARVÁEZ, G.J.V En el año 2.000, encontró en su estudio, realizado con jóvenes de Bogotá entre 13 y 17 años, que el 100% de los casos estudiados presentó enfermedad periodontal, siendo la más común la gingivitis simple presentándose en un 61% seguida de la gingivitis hiperplásica con un porcentaje del 8%, la cual tuvo mayor prevalencia en hombres. Un 18% de los individuos presentaron pérdida ósea³⁸.

La encuesta de prevalencia de cálculo dental realizada por ANGARITA DE B, M. en escolares de 5 – 14 años realizada en el hospital la granja II en la localidad de Engativá en el año 2.000, muestra que la caries y enfermedad periodontal ocupa un 90% de las causas de morbilidad bucal siendo el cálculo dental uno de los principales factores asociados, presentándose en una proporción de prevalencia total del 85.4% más en sexo masculino con aumento progresivo del cálculo con la edad. Respecto al estrato socioeconómico, se observó que éste prevalecía más en el estrato 3³⁹.

En la localidad de Sumapaz (Bogotá) En el año 2.000, se estableció una relación de morbilidad, conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal en nueve comunidades escolares de la zona, a los cuales se les practicó el índice COP, índice de Greene y Vermillon, evaluando la higiene bucal y se encontró que más de la mitad de la población no tiene conocimiento sobre las estructuras bucodentales, su funcionalidad, no identifican la inflamación de la cara como enfermedad dental y en términos generales los elementos de higiene bucal de la comunidad son cepillo, crema dental, no conocen los enjuagues, seda y no saben cómo utilizarlos. En las familias no se maneja bien el horario de cepillado⁴⁰.

De esta manera la salud pública del presente y del futuro no puede reducirse a una práctica macroeconómica de la “mercancía” enfermedad. Tiene que recuperar su capacidad tanto científica como operatoria de atender, interpretar y contribuir a enfrentar las principales condiciones sociales, culturales, económicas, ambientales y políticas que posibilitan o dificultan el bienestar colectivo⁴¹.

Pérez, F.Y. , en su estudio realizado con comunidades de Yumbo y Cali, demuestra que el entorno medioambiental en que viven los diversos grupos poblacionales de acuerdo al contexto social y

cultural son factores determinantes en la calidad de salud bucodental. La educación en salud bucodental, además de promover cambios conceptuales y de actitudes frente a la salud debe tener en cuenta las características del desarrollo humano.

Se encontró entonces, que las principales patologías encontradas fueron la caries y la enfermedad periodontal, y se comprendió que las necesidades de educación sanitaria son en nuestro medio prioridades del medio social y con este trabajo se comprobó una vez más el beneficio que tienen las acciones de prevención con la educación en salud bucal⁴².

En la odontología colombiana se han realizado estudios para verificar la transformación y la aplicación de las metodologías indicando entre las conclusiones para la educación en salud bucal las siguientes: los programas de salud bucal deben partir de una investigación cualitativa que permita asegurar la comprensión adecuada de la población y dar lugar a una comparación y evaluación del impacto a la campaña preventiva.

El estado de salud bucal acumula gran diversidad de aspectos relacionados con las actividades educativas, preventivas, de rehabilitación e higiénicosanitarios que realizan cada uno de los individuos en particular⁴³

En 34 escuelas del Valle del Cauca, GARCIA Z, LM. En el año 2.000, realizó un estudio en el cual por medio de encuestas analizó el conocimiento, actitudes, practicas y creencias relacionadas con la salud bucal en niños de 5 a 15 años, realizó un examen clínico para determinar el estado dental, necesidad de tratamiento, estado de tejidos blandos, estado periodontal, oclusión y espacios. Se encontró que la mayoría de los niños tiene una actitud positiva hacia sus bocas, el alimento preferido es la carne y en el recreo lo preferido es la gaseosa y snaks (mecato), se reconoce que la tercera parte de los niños no han tenido antecedentes de caries y el COP para los niños de 12 años es relativamente bajo. Referente a los hábitos nutricionales en las familias, se observa una dieta equilibrada, sin embargo el consumo excesivo de snaks y dieta cariogénica en la escuela, constituye un factor de riesgo a tener en cuenta en la elaboración de planes y programas⁴⁴.

La caries y las periodontopatías constituyen sin lugar a duda los problemas bucales más frecuentes e importantes en cuanto a niveles de afección del aparato bucal. Se ha llegado a la conclusión que la placa bacteriana es una Zooglea que se adhiere tenazmente a la superficie dental en localización supra o subgingival. Cuando es supragingival, por lo general conduce a caries pues esta formada por elementos cariogénicos. Si es subgingival conduce en primer término a gingivitis y luego a enfermedad periodontal⁴⁵⁻⁴⁶⁻⁴⁷.

La cavidad bucal esta formada por un conjunto de tejidos y estructuras complejas que dan lugar a la existencia de diferentes ecosistemas (mucosa bucal, dorso de lengua, superficies dentales, surco gingival, encías, saliva) con características químicas, físicas y nutricionales específicas que condicionan la colonización por diferentes microorganismos. Además es, en conjunto, un sistema abierto y dinámico sometido a diversos factores que van a dar lugar a una gran variabilidad cuantitativa y cualitativa de las especies microbianas encontradas, tanto entre diferentes individuos como en el mismo, a lo largo del tiempo. También existe una serie de determinantes específicos de la colonización dependientes tanto del huésped (receptores) como de los microorganismos (capacidad de adhesión y agregación, sinergismo, etc.).

Dentro de los factores que influyen en la colonización microbiana de la cavidad bucal encontramos factores locales como hábitos higiénicos – dietéticos, tabaquismo, ambiente físico – químico (humedad, pH, temperatura, potencial de óxido – reducción) y presencia de alteraciones anatómicas. Como factores generales pueden mencionar la edad, el estado nutricional, tratamientos antibióticos previos y concomitantes, hospitalización, inmunodepresión, embarazo y otras alteraciones hormonales, factores genéticos y raciales.

En conjunto, la boca es un ecosistema complejo y denso compuesto fundamentalmente por streptococcus del grupo viridans y bacterias anaerobias. Los microorganismos preponderantes son el *S. Sannguis*, *S. Mutans*, *S. Mitis*, y *Actinomyces viscosus* colonizan en especial la superficie dental. El *S. Salivarius* y la *Veionella* sp colonizan especialmente la lengua y la mucosa bucal y el *Fusobacterium* sp, *Prebotella* sp y *Spiroquetas* anaerobias las encontramos generalmente en la cresta gingival⁴⁸.

El diagnóstico bucal de la salud en la población, por ser multifactorial, se hace muy complejo, para ello es necesario identificar el comportamiento de los componentes de la salud, los determinantes o factores de riesgo y causalidad de estos, lo cual permite elaborar un plan de acción y ejecución que consiste en alcanzar mejores indicadores de salud. Las características y la fase de diagnóstico así como sus objetivos y estrategias.

Se considera que el diagnóstico de salud bucal establece el punto de partida para lograr una estrecha interrelación y coordinación de actividades con el grupo básico de trabajo y médicos de familia correspondiente⁴⁹.

La salud bucal debe considerarse como uno de los sectores de la salud y el bienestar general de la sociedad, por lo cual se justifica la existencia de un sistema de vigilancia en la medida que este

contribuya a conservar la salud general de la comunidad, desde el nivel local hasta el nivel nacional, en que se cumplan los objetivos y actividades que garanticen la salud. El sistema debe estar organizado de forma que se integre el sistema de atención nacional, tomando como punto de partida la atención bucal y su articulación con el médico y la enfermedad de la familia⁵⁰.

Dada la alta incidencia que presentan enfermedades bucales como la caries y periodontopatías y la gran necesidad de prevenirlas es necesario a estudiar los factores de riesgo que sobre ellas influyen para encontrar la forma de predecir la aparición de estas enfermedades. Los factores de riesgo son aquellas características y atributos que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o eventos estudiados, ellos no son necesariamente las causas, solo suceden que están asociados con el evento, como constituye una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en los grupos y en la comunidad en general⁵¹.

2.6 PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana es una película compuesta por microorganismos, residuos alimenticios, saliva, etc., adherida al esmalte dental y periodonto; la relación con caries y periodontopatías permite ser considerada un importante factor de riesgo de ahí que los programas de prevención incluyan los controles de placa para medir el estado de higiene bucal de las personas. La placa bacteriana adherida por largo tiempo a la superficie dental puede calcificarse y formar cálculo, en particular en áreas adyacentes a los conductos salivales principales, sobre todo en las caras bucales de los molares superiores y caras linguales de los incisivos inferiores⁵².

Mediante diversos estudios epidemiológicos se ha demostrado que los procesos inflamatorios son los más frecuentes y que la placa dentobacteriana es el factor etiológico fundamental debido a su alto contenido microbiano, capaz de iniciar una respuesta inmunológica inflamatoria en dependencia de la respuesta del huésped⁵³.

Para el revelado de la placa bacteriana se dispersa la sustancia química previa instrucción a la persona, se visualiza y se registra la acumulación en las superficies dentales que se mide a través de los indicadores diseñados para determinar dicha acumulación⁵⁴.

2.6.1 Composición de placa bacteriana. En la superficie del diente, en las caras libres, predominan los cocos gram positivos (streptococcus) y los bacilos gram positivos (lactobacillos y

actynomyces). Estos son un 80% de las bacterias de las caras libres. El 10% son gram negativos y el otro 10% corresponde a otras bacterias.

Murcia en el año 2000 afirma que en las fosas y fisuras, el 70-90% son cocos, tanto gram positivos como gram negativos, y los bacilos gram negativos son el 10-30% restante. En la zona radicular del surco gingival, el 65% son cocos y bacilos gram positivos, mientras que los bacilos gram negativos son el 20%⁵⁵.

Diversas investigaciones han asociado al Streptococo Mutans con la formación de caries de tal manera que en la actualidad dicho microorganismo se considera como uno de los principales factores causales de la enfermedad en el humano.

También es importante anotar que el Streptococo. Mitis que se encuentra en la placa dental esta relacionado con lesiones iniciales de caries en la raíz. El S. Mitis de la placa bacteriana y el S. Oralis en ambientes de pH de 6.0 – 7.0 son un factor predisponente que ayuda en el desarrollo de la caries preparando la placa dental a bacterias acidogénicas.

El ácido láctico estreptocócico, constituye una alta proporción de la microbiota normal en la cavidad bucal. esta incluye muchas especies tales como S. Mutans, S. Mitis, S. Salivarius, S. Sanguis y S. Subrinus. Alguna de los cuales forman la placa dental en la superficie de los dientes iniciando la formación de la caries⁵⁶.

OLIVERI, P., En el año 2000, demostró que las especies microbianas contenidas en la placa dental y saliva no solo producen patologías bucales sino también alteraciones sistémicas como lo demuestra en su estudio en el cual determinó que la cavidad bucal es el reservorio mas importante de H. Pylori en el hombre, por lo cual resulta obvio que el medio vector para que el mismo alcance el estómago sea la saliva⁵⁷.

2.7 CARIES

La caries se puede definir como un proceso patológico, localizado de origen externo que se inicia tras la erupción y que determina un reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad⁵⁸.

2.7.1 Etiopatogenia. Según Miller, Newbrum, Keyes existe un esquema que resume la etiopatogenia de la enfermedad:

- 2.7.1.1 Huésped o diente
- 2.7.1.2 Flora microbiana bacteriana
- 2.7.1.3 Sustrato o dieta

Posteriormente otros autores añadieron los siguientes factores: el cual se denomina esquema de keyes modificado e incluye:

- 2.7.1.4 Bacterias
- 2.7.1.5 Hospedador
- 2.7.1.6 Dieta
- 2.7.1.7 Tiempo
- 2.7.1.8 Edad⁵⁹

La caries esta ligada a ciertos microorganismos acidógenos y en concreto al *S. Mutans*, es una enfermedad multifactorial en que están implicados diversos elementos, tanto el huésped como la flora oral y la dieta, todo esto relacionado en función tiempo. Se caracteriza principalmente por producir cavitaciones en el tejido dental afectando a todas las partes del diente como el esmalte, la dentina, la pulpa y raíz. El inicio de la lesión depende de la producción de ácido, que es necesaria para comenzar la desmineralización más rápidamente que las otras especies. Además presentan una gran afinidad por la superficie del diente a la que se adhiere mediante la producción de adhesión⁶⁰.

Además se precisan unas características adecuadas de la "diana" del proceso y un ambiente propicio para el desarrollo de la lesión. Tiene un papel primordial la anatomía, la histología, el estado de maduración, la forma de implantación del diente, la cantidad y composición de la saliva (que constituye un factor de protección), la dieta (se ha demostrado una relación directa entre la caries y la ingesta de hidratos de carbono) y los hábitos higiénicos como factor primario de control. Otros microorganismos como *Lactobacillus* sp y *Actinomyces* sp también parecen implicados en el avance del proceso⁶¹⁻⁶².

2.7.2 Factores de riesgo para aparición de caries. Dentro de los factores de riesgo en la aparición de la lesión cariosa encontramos:

Factores etiológicos predisponentes a la caries:

2.7.2.1 Generales:

- 2.7.2.1.1 Herencia y raza
- 2.7.2.1.2 Distribución geográfica
- 2.7.2.1.3 Sexo
- 2.7.2.1.4 Edad
- 2.7.2.1.5 Ocupación
- 2.7.2.1.6 Tipo de alimentación
- 2.7.2.1.7 Flúor
- 2.7.2.1.8 Embarazo
- 2.7.2.1.9 Factores inmunológicos
- 2.7.2.1.10 Alteración de las glándulas endocrinal
- 2.7.2.1.11 Enfermedades generales
- 2.7.2.1.12 Civilización o factores culturales

2.7.2.2 Locales:

- 2.7.2.2.1 Huésped o diente
- 2.7.2.2.2 Morfología dentaria
- 2.7.2.2.3 Situación del diente en la arcada
- 2.7.2.2.4 Composición del tejido dentaria
- 2.7.2.2.5 Maduración del esmalte
- 2.7.2.2.6 Factores retentivos como brakets, prótesis fija y removible, cavidades, obturaciones deficientes.

- 2.7.2.2.3 Saliva: papel protector
- 2.7.2.2.3.1 Barrido mecánico
- 2.7.2.2.3.2 Acción de tapón
- 2.7.2.2.3.3 Solubilidad del esmalte
- 2.7.2.2.3.4 Capacidad antimicrobiana
- 2.7.2.2.3.5 Remineralización del esmalte
- 2.7.2.2.3.6 pH y viscosidad (muy viscosa y pH bajo)

- 2.7.2.2.4 Dieta: alta en carbohidratos fermentales

- 2.7.2.2.5 Microorganismos⁶³

ORTEGA P, M. Y Cols. En 1.998, comprobaron que a medida que disminuye el flujo salival y aumenta la viscosidad en este fluido, el índice de caries es mayor, el de mayor significación, resultó ser el efecto de la viscosidad salival en el incremento del índice de caries⁶⁴.

Los problemas dentales, la caries, son los trastornos de salud bucal que mas afectan a los niños, el pediatra odontólogo y todo el personal que maneja niños puede ayudar a prevenir consecuencias físicas, psicológicas y económicas que ocasiona la caries.

La etiología de la caries del lactante ha sido atribuida a varios factores que influyen aspectos desde el punto de vista social, cultural, económicos, políticos, étnicos, psicológicos y biológicos, en los cuales se encuentra inmerso el infante y no lo podemos desconocer⁶⁵.

SANCHEZ P, T. En 1.995, sostiene que la resistencia del esmalte a la disolución ácida es un factor que influye en la susceptibilidad a la caries⁶⁶.

Según el estudio hecho por CURY, J.A y Cols en el año 2.000 encontró que la placa dental formada en presencia de sacarosa o una mezcla de estos componentes monoscáridos (glucosas más fructosa) se desarrolla mayormente la caries. También se encontró que la placa formada en presencia de sacarosa es más cariogénica que la formada en presencia de glucosa más fructosa⁶⁷.

2.7.3 Microbiología de la caries. Existen varias especies microbianas capaces de provocar caries pero no todas tienen el mismo poder cariogénico y estas son capaces de metabolizar los carbohidratos o ácidos. La interacción microbiana influye y modera la capacidad de producir caries de las bacterias potencialmente patógenas.

En el hombre es muy difícil poder asociar un grupo de bacterias específicas con el desarrollo de la caries, dada la diversidad y complejidad de géneros existentes en los diferentes partes del diente. Su capacidad de acción depende de la interacción entre ellos. Así la caries es un desequilibrio producido en un ecosistema por la introducción de elementos perturbadores (carbohidratos refinados), que hace que el comportamiento de sus habitantes que son las bacterias sea lesivo.

2.8 ENFERMEDAD PERIODONTAL

El término enfermedad periodontal hace referencia a varias enfermedades que afectan la mucosa gingival, el tejido conectivo de sujeción (ligamento periodontal) y el alvéolo dental. Por lo tanto, incluirá la gingivitis (afecta solo a la mucosa gingival) y la periodontitis (asociada a la destrucción

de las estructuras de sujeción del diente o periodonto). Estas infecciones junto con la caries, se encuentra entre las infecciones crónicas más frecuentes⁶⁸.

Las periodontopatías tienen una relación muy estrecha entre sí. De forma general en la gingivitis, dependiendo de su forma, la encía se va a presentar eritematosa, sangrante al menor estímulo, los detalles de esta tienden a desaparecer, inclusive en algunos casos puede presentarse hiperplasia de la misma; en caso de no detenerse el avance de la inflamación, se afectarían los tejidos de soporte del diente contribuyendo a la aparición de otros signos y síntomas clínicos como: movilidad dentaria, recesión gingival, el sangrado es menor y en ocasiones no existe. Aparecen bolsas periodontales que empeoran el cuadro clínico a medida que avanza la enfermedad⁶⁹.

La enfermedad periodontal inflamatoria (EPI) es un proceso que afecta los tejidos que protegen y soportan al diente y cuyos factores etiológicos pueden ser locales o generales. El íntimo contacto de los primeros con los tejidos periodontales, lo hace responsable directo del inicio y desarrollo de la EPI, mientras que los factores generales actúan modificando la respuesta al huésped.

Las enzimas proteolíticas capaces de degradar la matriz del tejido conectivo y fundamentalmente las fibras colágenas son fuente de: bacterias presentes en surco gingival, fibroblastos gingivales, células endoteliales, leucocitos, Polimorfonucleares (PMN) y macrófagos atraídos hacia el surco gingival, como consecuencia de eventos inflamatorios⁷⁰.

En la enfermedad periodontal se encuentra la existencia de infiltrado inflamatorio con un contenido de células que participan en la contención de las bacterias gingivales, pero esto se debe balancear con la destrucción histica que provoca la liberación de los productos de su acción. Diferentes factores pueden provocar que este mecanismo básicamente defensivo, se torne lesivo para los tejidos periodontales, como especies reactivas de oxígeno [ERO] y proteasas, las cuales pueden conducir a la peroxidación lipídica de las membranas celulares y quienes parecen estar asociadas en la etiopatogenia de la EPI ⁷¹.

Para el diagnóstico de periodontitis y gingivitis se tienen a disposición diferentes técnicas histomorfológicas mediante las cuales es posible detallar las alteraciones que se producen en el interior de los tejidos gingivales según el grado de reacción inflamatoria. Muchos autores coinciden en la biopsia como la forma más común cuando vamos a dar un criterio histopatológico y el diagnóstico presuntivo expresado por los cambios clínicos⁷².

2.8.1 Factores de riesgo en periodontopatías. Un factor de riesgo es una característica adquirida o heredada, una exposición ambiental o una conducta o estilo de vida personal que se asocia a una condición de salud en particular, sobre la base de evidencia epidemiológica, un factor de riesgo identificado como agente causal puede intervenir en la cadena de eventos de patogénesis de la enfermedad, su presencia se asocia con probabilidad de aparición de la patología y su remoción implica probabilidad de aparición de la patología y su remoción implica probabilidad de aparición de la enfermedad y/o su riesgo⁷³.

2.8.1.1 Las condiciones socioeconómicas deficientes.

2.8.1.2 Los factores endógenos y exógenos bucales desfavorables.

2.8.1.3 La baja higiene bucal.

2.8.1.4 El grado de inflamación gingival aguda.

2.8.1.5 La profundidad de las bolsas más de 3mm.

2.8.1.6 Hemorragia al sondeo.

2.8.1.7 Nivel óseo deficiente.

2.8.1.8 Compromiso sistémico⁷⁴.

A pesar de que se acepte ahora que la enfermedad periodontal surge como una respuesta inmune a placa bacteriana, se reconoce también que la naturaleza y severidad de esta respuesta puede ser modificada por muchos factores sistémicos incluyendo estado de nivel hormonal, deficiencias nutricionales, discrasias sanguíneas, ingesta de drogas, sistema inmune comprometido, etc.⁷⁵

2.8.2 Gingivitis. Es la inflamación de los tejidos blandos que rodean al diente sin afectación del soporte periodontal⁷⁶. Existen diferentes tipos de gingivitis con características clínicas y microbiológicas diferentes: crónica (inducida por la placa dental), ulceronecrotizante (más frecuente en adolescentes que en adultos), hormonal (en la pubertad y embarazo)⁷⁷, farmacológica (producida por difenilhidantina, nifedipina, ciclosporinas etc.) y asociada a enfermedades sistémicas (discrasias sanguíneas, enfermedades autoinmunes, diabetes y SIDA).

La asociada a placa dental es la más frecuente, afecta prácticamente a toda la población y evoluciona en brotes de duración e intensidad variables⁷⁸. Etiológicamente es multifactorial y son muchos los microorganismos que pueden estar implicados en su génesis y evolución. Es reversible y no necesariamente llega a afectar a los tejidos de sujeción del diente. Por este motivo se cuestiona su carácter de "enfermedad" e incluso se ha postulado un posible efecto beneficioso al propiciar una respuesta inmunológica local y sistémica frente a patógenos periodontales que controlará el sobrecrecimiento de estos microorganismos⁷⁹.

La gingivitis se inicia por la acción de sustancias tóxicas e irritantes sobre la encía, las cuales son liberadas por la flora de la placa bacteriana supragingival y por mediadores de la respuesta inflamatoria del huésped. La lesión se ha dividido en tres estadios, de acuerdo con los eventos histopatológicos que ocurren: Lesión inicial, temprana y establecida. El paso del tiempo y el aumento del acumulo de placa conducen a una periodontitis, en la que es mucho más evidente la formación de una bolsa periodontal y se aprecia la destrucción de soporte óseo de los dientes. El depósito de una delgada película sobre la superficie del diente y sobre la encía es el primer paso para la formación de placa, cuyo crecimiento resulta de la colonización bacteriana sobre la película adquirida. La flora bacteriana comensal de la cavidad bucal de un individuo adulto está determinada en posición y actividad por las propiedades del medio⁸⁰.

Los microorganismos de la placa dentobacteriana son capaces de producir en el huésped una serie de reacciones inmunoinflamatorias caracterizadas por un aumento en la permeabilidad capilar y mayor dilatación de los vasos, lo cual favorece el sangramiento gingival al menor estímulo⁸¹⁻⁸²⁻⁸³.

Teniendo en cuenta que la encía sana no sangra, el sangramiento al sondeo, sin signos visuales de inflamación ha sido considerado un signo clínico y objetivo con un valor diagnóstico considerable que nos indica la presencia de una lesión inflamatoria periodontal⁸⁴.

La etiología de la gingivitis es multifactorial y dentro de ella se encuentran grupos microbianos siendo los más preponderantes: *S. Anginosus*, *Campylobacter Concisus*, *Treponema Socrankii*, *A. Naeslundii* y *S. Sanguis*, entre otros⁸⁵.

La inflamación de la encía o gingivitis corresponde al inicio de la enfermedad periodontal. Su identificación y diagnóstico temprano son de suma importancia para el tratamiento odontológico integral. Se ha observado que el grado de inflamación periodontal se incrementa con la edad, siendo infrecuente en niños pequeños y en la adolescencia se observa hasta en un 90% de la población⁸⁶.

Los signos clínicos incluyen enrojecimiento, inflamación y sangrado con trauma mínimo en el margen cervical de la encía.

2.8.3 Periodontitis. La enfermedad periodontal afecta los tejidos de soporte del diente y constituye unas de las infecciones crónicas más prevalente en el ser humano, produciendo una destrucción tisular mediada por el sistema inmune e inducida por microorganismos anaerobios Gram negativos que colonizan el ambiente subgingival en bolsa periodontal⁸⁷.

Actualmente se ha dado mayor importancia a la investigación de la enfermedad periodontal, casi igual que la caries y se considera problema de salud pública, por lo que su identificación y diagnóstico temprano es de suma importancia para el tratamiento estomatológico integral óptimo. Los tejidos involucrados en esta entidad son muy accesibles al examen directo por muchos métodos: inspección por luz transmitida o reflejada, exposición con un instrumento adecuado y palpación⁸⁸.

Hoy en día hay acuerdo entre los investigadores que estas bacterias corresponden a un grupo específico de microorganismos Gram negativos, entre los cuales se destacan la *Porphyromona Gingivalis*, *Aa.*, *Bacteroides Forshytus*, *Eikenella Corrodens*, *Campylobacter Rectus* y el *Peptostreptococcus micros*, entre otros.

La expresión clínica de la periodontitis varía entre los individuos y es de naturaleza cíclica y episódica con etapas de exacerbación, remisión y parece presentarse de manera localizada o generalizada en la mayoría de los dientes.

Según la Academia Americana de Periodontología no existe a la fecha una regla de oro para determinar los mecanismos que marcan el verdadero inicio en la progresión con que avanza una periodontitis, ya que la pérdida de inserción en una periodontitis puede progresar a velocidad variada y afectar diversos tipos de pacientes. Resulta todavía complicado encuadrar a las enfermedades periodontales a factores tales como la edad del individuo o a la presencia de determinados estados sistémicos que no siempre son una constante en cada caso de periodontitis⁸⁹.

Datos epidemiológicos recientes estiman que en Colombia la enfermedad periodontal afecta de manera generalizada al 12% de la población antes de los 35 años y aumenta significativamente a los 60 años a un 42% según su severidad el 14% de la población cercana a los 35 años presenta una destrucción moderada a severa y a los 60 años esta aumentada al 40%⁹⁰.

Los microorganismos involucrados en la etiología de la enfermedad periodontal poseen factores de virulencia que causan la destrucción del tejido periodontal e incluso pueden llegar a causar la muerte. El rol del huésped en la patogénesis de las periodontitis es importante, puesto que en respuesta a la infección el organismo genera una serie de acciones, con el fin de evitar la diseminación bacteriana. Muchas veces esta activa respuesta puede terminar en destrucción tisular como resultado de reacciones inespecíficas e inmunológicas⁹¹⁻⁹²⁻⁹³⁻⁹⁴.

NOGUEIRA M,A y Cols. En el año 2000, en su estudio clínico y microbiológico de la enfermedad periodontal en el adulto observaron diferencias significativas en los morfotipos microbianos de sitios enfermos y sanos lo cual permitió demostrar que la microbiota bucal subgingival presenta diferencia significativa entre sitios sanos y con enfermedad periodontal severa o moderada en las cuales predominaron: *Prevotella intermedia* (65%), *Porphyromonas gingivalis* (23%), *Actinobacillus Actinomycetemcomitans* (23%), *Fusobacterium nucleatum* (10%) y *Ppeptostreptococcus* sp. (31%)⁹⁵.

En la enfermedad periodontal, la inmunología ayuda al entendimiento de la respuesta del huésped y genera expectativas desde diversos puntos de vista como el diagnóstico, pronóstico, el establecimiento de poblaciones a riesgo de sufrir estas patologías⁹⁶⁻⁹⁷⁻⁹⁸.

Dentro de los criterios para diagnosticar periodontitis en un examen clínico dental minucioso se encuentra: movilidad dental, profundidad al sondaje (más de 3mm), sangrado al sondaje, niveles generales de placa y cálculos, presencia de furca, exudado, recesión gingival⁹⁹ y nivel de inserción sé esta indicado¹⁰⁰⁻¹⁰¹.

2.9 DIETA Y SU RELACIÓN CON CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

La caries es una enfermedad que se caracteriza por la destrucción del diente, fruto de un proceso de desmineralización de la fase inorgánica y de la descomposición de la fase orgánica. Su etiología es multifactorial porque se asocia al tiempo y al consumo de alimentos con alto contenido de azúcares, como también a la realización de medidas de higiene bucal inadecuadas, principalmente por la acción de bacterias que componen la placa dental¹⁰²⁻¹⁰³.

Durante el desarrollo de la odontología como ciencia integral, se han encontrado muchas pruebas que muestran, como el consumo frecuente de productos que contienen azúcar producen una alta actividad de caries. Por esta y otras razones se han llevado a cabo investigaciones con el fin de encontrar sustitutos del azúcar compuestos cuya utilidad han sido demostradas desde el punto de vista nutricional, dental, toxicológico, económico y técnico. Por lo cual se debe buscar cambiar los hábitos alimenticios para conseguir una dieta equilibrada que contenga todos los alimentos capaces de aportar energía y los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento de tal forma que debe motivarse al individuo y racionalizar el uso de azúcar, fundamentalmente disminuyendo la frecuencia de consumo de productos dulces y pegajosos. En algunos productos la sacarosa puede ser reemplazada por sustitutos también llamados edulcorantes¹⁰⁴.

CERVANTES, M.G y Cols en el año 1.995 establecieron como un hecho que las bebidas ácidas ingeridas causan la erosión del esmalte y tienen un alto potencial cariogénico. Respecto a este tema se han emprendido un número considerable de investigaciones para evaluar el efecto de los carbohidratos en relación con la caries, sobre todo, enfatizados al consumo imprudente de refrescos. Estas bebidas en general muestran un pH ácido. Aunque el alto consumo es común, la ingestión parece estar asociada con la edad siendo mayor en los jóvenes. El consumo parece ser independiente del nivel de escolaridad y la proporción más alta de no consumidores se encuentran en aquellas personas que consideran los refrescos como un factor cariogénico importante ¹⁰⁵.

El rol de la nutrición en el inicio de la enfermedad periodontal no está aclarado. Posiblemente la nutrición es más un factor condicionante que causal. Al parecer el efecto de la alimentación depende más de su consistencia. Una dieta firme, seca y dura produce ciertos efectos positivos como la estimulación de la circulación gingival, promueve la queratinización y mantiene el correcto balance entre la resorción ósea y la formación de hueso. Por el contrario la dieta de alimentos blandos produce cambios atróficos en el tejido óseo. Las deficiencias nutricionales (proteínas, vitaminas A, B, C, D, K y Magnesio) pueden afectar el estado periodontal como factor condicionante, sin embargo ninguna deficiencia nutricional causaría por sí sola enfermedad periodontal; es preciso que existan irritantes locales para que las lesiones se produzcan ¹⁰⁶.

2.10 TABACO Y SU RELACIÓN CON PERIODONTOPATIAS

El tabaquismo es una enfermedad que debe principalmente a la inhalación del humo producido al quemar la planta del tabaco (nicotina tabacum).

Los efectos del tabaquismo son similares a los del alcohol, los narcóticos y la cocaína por ello se le considera en la actualidad como una enfermedad y no como un hábito. Un dato importante es que el hábito ha aumentado entre estudiantes de secundaria mientras que ha declinado en otros grupos de edad ¹⁰⁷.

Entre los factores de riesgo más importantes para la enfermedad periodontal está el fumar, se ha reportado que la enfermedad periodontal en aproximadamente la mitad de las personas entre los 19 y 30 años y en un tercio de aquellos entre 31 y 40 años está asociada con el fumar. La probabilidad de presentar enfermedad periodontal aumenta con el consumo de cigarrillos, existiendo una relación directamente proporcional entre un alto consumo y pérdida de la adherencia periodontal; más preocupante aún es el hecho de que el riesgo de pérdida ósea alveolar para los grandes fumadores es 7 veces mayor para aquellos que nunca han fumado ¹⁰⁸⁻¹⁰⁹⁻¹¹⁰.

En Argentina se demostró que en pacientes con buena higiene bucal, el cigarrillo puede producir por si solo perdida del hueso alveolar; este tejido es uno de los más afectados por el avance de la enfermedad periodontal, constituyéndose en un factor importante para su aparición y progresión¹¹¹.

Un argumento persuasivo para que los fumadores dejen de hacerlo, es que las opciones de padecer enfermedad periodontal son menores en los exfumadores, que en los fumadores habituales. Sin embargo los exfumadores tienen aún el doble de posibilidades de padecer enfermedad periodontal son menores en exfumadores, que quienes nunca lo han hecho. Algunos estudios han encontrado que la mayoría de perdida dentales en adultos jóvenes esta asociada con aquellos quienes fuman más de 15 cigarrillos diarios¹¹².

Debido a los productos tóxicos del tabaco, la encía recibe un menor aporte sanguíneo y de oxígeno a la vez que disminuyen sus mecanismos defensivos contra la bacterias de la placa dental. Esto justifica que las bacterias dañinas produzcan un desbalance del pH bucal¹¹³⁻¹¹⁴.

Anteriormente los factores de higiene bucal eran considerados como responsables directos de la incidencia y de la gravedad de las enfermedades periodontales en los fumadores. Actualmente se ha comprobado que el tabaquismo es un factor independiente directo que acelera la perdida ósea alrededor de los diente por cuatro mecanismos a saber:

2.10.1 La nicotina produce una vasoconstricción de la microcirculación gingival por lo que reduce el aporte de oxígeno, de células y de sustancias quimiotácticas en relación con la respuesta inflamatoria gingival.

2.10.2 El humo del tabaco produce una disminución de la inmunidad celular y humoral.

2.10.3 El humo del tabaco debilita el potencial de oxido reducción del ecosistema bucal favoreciendo la proliferación de las bacterias de la placa dental.

2.10.4 La nicotina origina problemas en el metabolismo en la síntesis de colágena, de la secreción proteica y de la reproducción de los fibroblastos.

De igual modo la salivación se ve aumentada, favoreciendo la mineralización de la placa bacteriana, por ende la formación de sarro.

Además de la susceptibilidad aumentada, para la enfermedad periodontal el tabaco puede producir otros efectos en los tejidos bucales como retraso cicatrizal, pigmentación de la mucosa, hasta la aparición de procesos premalignos y malignos en la cavidad bucal¹¹⁵.

Otro factor importante es el uso de drogas estimulantes y alucinógenos como agentes causales de alteraciones en la encía, las sustancias más comúnmente utilizadas son: tabaco, alcohol, marihuana, cocaína y sus derivados tales como crack y pasta básica de coca (bazuco). La cocaína es un vasoconstrictor por naturaleza y el bazuco es un derivado de ella los cuales pueden establecer ciertas lesiones en boca, orofaringe y laringofaringe, lesiones necróticas de lengua y epiglotis.

Se demostró la existencia de una relación directa entre el consumo de bazuco y las alteraciones de la encía desde el punto de vista clínico e histológico encontrando múltiples alteraciones¹¹⁶.

En conclusión el fumar se asocia clínicamente en el periodonto a bolsas profundas, formación de cálculo, pérdida de hueso alveolar y en general a periodontopatías.

2.11 ESTRES PSICOSOCIAL

Si bien existe evidencia epidemiológica que relaciona al estrés con las alteraciones periodontales, no están disponibles estudios que analicen los procesos moleculares y microbiológicos que intervienen en esta relación, excepto para el caso de la Gingivitis Ulcero Necrotizante GUN. En medicina general se habla de un efecto inmunosupresor asociado a situaciones de "estrés" prolongadas, mediado por el sistema neuroendocrino, entre otros. Esto podría ser extrapolado, con reservas, a los tejidos del periodonto¹¹⁷.

2.12 PREVENCIÓN DE CARIES Y PERIODONTOPATIAS

En las últimas décadas, desde que se formuló la carta de Ottawa en 1.986, muchas naciones comenzaron a fortalecer programas promocionales de salud y preventivos de la enfermedad en busca de alcanzar el postulado que sustenta esta declaración: "La salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana; en los centros de enseñanza, trabajo y de recreo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa así mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de buen estado de salud"¹¹⁸.

La promoción de la salud no solo se ocupa de promover el desarrollo de habilidades individuales y la capacidad de la persona para influir sobre los factores que determinan su salud, sino que también incluye la intervención sobre el entorno tanto para reforzar los factores que contribuyen al desarrollo de estilo de vida saludables, como para modificar aquellos que impiden ponernos en

práctica. Esta estrategia se ha resumido en la frase “conseguir que las opciones más saludables sean las más fáciles de elegir”.

El entorno es también un factor que determina el estilo de vida de una persona, por ello se requiere de éste que promueva salud y ofrezca oportunidades para que las personas opten por conductas beneficiosas para su salud y la de los que los rodean. Por ello, en la actualidad, se reconoce la necesidad de situar a la persona en su contexto social, ambiental y político para comprender la complejidad de influencias que ayudan a determinar los estilos de vida y que nos proporciona el panorama donde la promoción de la salud o educación para la salud debe ser desarrollada¹¹⁹.

La prevención de la enfermedad se puede realizar en las diferentes etapas de su historia natural, se dirige a sujetos sanos antes que desarrollen la enfermedad o el estadio preclínico, se denomina prevención primaria que incluye un primer nivel de atención correspondiente a promocionar la salud y un segundo nivel de protección específica que utiliza medidas para medir la aparición o recurrencia de enfermedades específicas, caries, periodontopatías, control de placa blanca y calcificada, fluoración de agua de consumo¹²⁰⁻¹²¹⁻¹²², aplicación tópica de flúor¹²³⁻¹²⁴ y colocación de sellantes de fosas y fisuras. La prevención secundaria es la actúa en etapas iniciales de la enfermedad e incluye diagnóstico clínico, radiológico y tratamiento precoz. La prevención terciaria actúa en el estadio final y trata de reducir los daños que causa la enfermedad y controla sus secuelas¹²⁵.

Durante mucho tiempo se ha planteado que los tratamientos que incluyen eliminación o control de infección de placa dental y la introducción de más cuidados a las medidas de control de la placa bacteriana, generan en la mayoría de casos, sino en todos, la salud bucal y periodontal.

GUISPERT A, E. Y Cols en 1998 compararon el efecto de un gel dental de clorofila y de una crema dental con propóleos rojos sobre varios parámetros relacionados con la caries, en escolares que se cepillaron durante 21 días con dichos productos, se obtuvieron resultados favorables principalmente en la disminución del grado de infección por streptococcus mutans y elevación de la capacidad individual de remineralización, salud en este último no hubo diferencias estadísticamente significativas¹²⁶.

GARCIA, B y Cols realizaron en 1998 un estudio experimental que evaluó de manera didáctica el conocimiento sobre la salud bucal en la comunidad cubana. En el cual se evaluaron 2 grupos, uno de estudio y otro control, asignados al azar, se evaluó el índice de higiene bucal y el conocimiento

sobre salud bucal antes y después de la introducción de la charla educativa, ambos grupos demostraron mejorar pero más el grupo de estudio¹²⁷.

El control de la placa es la piedra angular en la prevención de la caries, gingivitis y periodontitis. El objetivo es la eliminación sistémica de toda la placa dentaria, antes de su transformación en un factor agresivo para los dientes y tejidos periodontales. Aunque se han realizado todo tipo de experiencias con agentes químicos como el uso de cremas dentales, pastas profilácticas, clorhexidina, se ha demostrado que el método más seguro es la práctica frecuente y regular de una limpieza mecánica completa de todas las superficies coronales y, particularmente de los espacios interdenciales¹²⁸. En muchos estudios se ha planteado que el sangramiento gingival puede ser reducido o eliminado con un cuidadoso control de la placa dentobacteriana¹²⁹.

El control mecánico de la placa bacteriana involucra el compromiso profesional y del paciente, incluyendo revelado de placa y con la ejecución de la higiene bucal por medio de cepillado siendo requerido para esto: cepillo de dientes (hasta hoy considerado como el único instrumento indispensable para obtener una higiene bucal correcta), que permite una limpieza eficaz de todas las superficies dentales excepto en las zonas interproximales, siempre y cuando se tenga una excelente técnica de cepillado. Como consecuencia de un cepillado más efectivo, se puede reducir la sensibilidad y las secuelas importantes de placa, la seda dental es indispensable para realizar la correcta limpieza a nivel de los puntos de contacto y desprender la placa interproximal y una parte de la subgingival. El uso de esta, implica un riesgo para trasladar bacterias de una zona enferma a una región sana haciéndose necesario su correcto uso. Otros elementos indispensables para el correcto aseo dental son los dentífricos y enjuagues bucales¹³⁰⁻¹³¹.

Se plantea que el ácido cinámico y el cafeico, ambos presentes en la composición de los propóleos, poseen actividad contra el *Streptococcus mutans*. En estomatología se han empleado preparados a base de este en tratamientos de gingivitis, aftas bucales, estomatitis aftosa, cirugía bucal y caries en otros, pretendiendo verificar esto, se realizó un estudio en escolares con antecedentes de alta infección por dicho microorganismo, los resultados fueron significativos¹³².

2.13 FLUOR EN LA PREVENCIÓN

Es un hecho que el uso de medidas preventivas, en especial el empleo de fluoruros dentro de una comunidad es un factor casi determinante de las condiciones de salud bucodental de sus habitantes¹³³.

Se ha determinado además que la caries es una enfermedad prevenible, al menos en parte mediante la vigilancia de la dieta, la administración de flúor tópico¹³⁴, que reducen la susceptibilidad del diente a la caries produciendo complejos mecanismos de acción, que afectan los tejidos duros del diente y los microorganismos comprometidos en la cariogénesis, esto junto con la aplicación de materiales adhesivos como los sellantes de fosas y fisuras lo cual surgió como una solución clínica a la localización más frecuente de la caries dental en razón de la morfología de las superficies oclusales de los dientes posteriores¹³⁵.

Respecto al flúor cabe recordar que es una de las principales estrategias de los planeadores en salud para prevenir y controlar la caries dental, sin embargo el desarrollo y disponibilidad de múltiples formas de aplicación de este elemento y la falta de control en el uso de las mismas ha ocasionado en algunas poblaciones una exposición más alta que la requerida con fines terapéuticos.

Estudios de laboratorio reflejan que el fluoruro presente en boca o concentraciones muy bajas (menores a 1 ppm) interfiere con el proceso de caries ya instalado, lo que significaría que juega un papel importante en la remineralización del esmalte, por otra parte este concepto indica que el fluoruro principalmente reduce el rango de desarrollo de las lesiones cariosas, lo que significa que tal prevención en realidad es un efecto directo sobre el desarrollo de la enfermedad¹³⁶⁻¹³⁷.

Existen relativamente pocos estudios sobre los efectos de la fluoración en la dentición temporal, en comparación con los que se han llevado a cabo en la dentición definitiva; sin embargo, las evidencias clínicas y científicas son suficientes para hablar de una clara acción beneficiosa del flúor sobre toda la dentición, lo cual se sustenta en 73 estudios publicados sobre fluoración de aguas en las cuales se ha encontrado una reducción de caries entre 50% al 60%¹³⁸.

En México en el año 2001 se comprobó la eficacia de 3 agentes fluorados como lo son flúor fosfato acidulado (APF) al 1.23% un gel, fluoruro de sodio (NaF) al 2% en solución acuosa y un barniz fluorado (Bp) al 5% para producir en esmalte un incremento de la resistencia al ataque ácido y se observó que los tres agentes tienen una gran capacidad protectora en las superficies dentales inhibiendo el proceso de desmineralización¹³⁹⁻¹⁴⁰.

De esta manera, se debe en primera instancia determinar los factores de riesgo o predisponentes de cada individuo para desarrollar determinada enfermedad (periodontopatías o caries) y así poder instaurar el plan de prevención que más se ajuste al perfil de la persona teniendo en cuenta la

dieta, hábitos, higiene bucal, presencia de enfermedades sistémicas, nivel sociocultural y educacional entre otros¹⁴¹⁻¹⁴².

El flúor es un elemento benéfico para el sistema bucal como agente preventivo para la caries. En el momento no se conoce del todo el mecanismo de este elemento pero el carácter preventivo de el flúor se puede deber al aumento de la resistencia de la estructura a la disolución de los ácidos, fomento de la remineralización y disminución del potencial cariogénico de la placa bacteriana. La eliminación diaria consecuente de la placa mediante el cepillo dental constituye sin duda alguna, la medida más eficaz para prevenir la caries, la gingivitis y la periodontitis¹⁴³.

Trabajar por la salud, específicamente Salud bucal, implica ir más allá de una replica informativa masiva de conceptos memorísticos, comúnmente materializados en charlas educativas donde existe una parte "conocedora del tema" y otra parte "receptiva pasiva", que no percibe la patología bucal como factor amenazante de la salud, a menos que se haga presente una experiencia de dolor.

En las últimas décadas múltiples estudios se han preocupado por conocer la etiología multifactorial de dos patologías bucales comunes en todas las sociedades (caries y enfermedad periodontal), cuyos aportes científicos han permitido el avance de la Odontología. Sin embargo, muchos de ellos se aislaron olvidando el valioso aporte que brindan las ciencias sociales para entender porque siguen prevaleciendo enfermedades dentales altamente prevenibles (según comprobación científica). En la década de los cincuenta y sesenta nace una nueva rama de la Odontología dentro de la Salud Pública comenzando a reportar literatura que relaciona las ciencias sociales y el comportamiento con la enfermedad bucal. Las primera aplicaciones de ciencias sociales en Odontología son para demostrar que las condiciones dentales y su manejo podrían ser alteradas mediante la introducción de un modelo bio-sico-social en el componente educativo de la Odontología, que mostrará la importancia de la relación de procesos biológicos y fuerzas sociales. Lois´ y cols., desarrollaron una serie de estudios que muestran la importancia del trabajo multidisciplinario con énfasis en cuidados de la Salud bucal, empezando a crear modelos que difundían información, diseñen material educativo e instrumentos de medición que permitan cambiar el patrón netamente clínico de la Odontología en aquella época. El trabajo de Lois´ en la investigación odontológica social fue el factor más significativo que contribuyó al desarrollo de la Odontología comunitaria a lo ancho y largo del mundo. A raíz de esto, muchos países comienzan la implementación de medidas preventivas contra la caries dental como son el uso de fluoruros tópicos y sellantes de fosas y fisuras, primero a nivel de práctica privada y posteriormente como una formulación en políticas de salud público¹⁴⁴.

El promover la salud periodontal y tejidos dentales, realizando la mecánica correcta y apropiada quimioterapéutica en los cuidados de la higiene bucal, utilizando en conjunto y revisiones regulares hechos por profesionales, nos darán una prevención de la caries y enfermedad periodontal, fomentando así la salud bucodental de todos.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 HIPOTESIS

3.1.1 Hipótesis No. 1 La salud bucodental de los estudiantes de clínica es deficiente comparada con los alumnos de básicas de la Facultad de Odontología del Colegio Odontológico Colombiano, Sede Cali.

3.1.2 Hipótesis No. 2 La salud bucodental de los estudiantes de preclínica es deficiente comparada con los alumnos de clínica de la Facultad de Odontología del Colegio Odontológico Colombiano, Sede Cali.

3.1.3 Hipótesis No. 3 Las condiciones de salud bucodental en los estudiantes de preclínica y clínica del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, son iguales

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio analítico observacional de tipo transversal, ya que presenta hipótesis y dos grupos comparativos entre sí que permiten probar o reprobamos las hipótesis.

Además es un estudio cross seccional dado que nos permite dividir la población en dos grupos: estudiantes de preclínica y clínica.

Es también retrospectivo porque en los estudios de corte se hacen preguntas de efecto- causa tratando en este caso de encontrar la etiología a las patologías descritas en este estudio (caries y enfermedad periodontal).

3.3 UNIVERSO

Estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali, matriculados durante el segundo periodo académico del año 2002.

3.4 POBLACIÓN

Estudiantes de los semestres de I a X del Colegio Universitario Colombiano sede Santiago de Cali.

3.5 MUESTRA

Aleatorio simple con fijación proporcional entre estudiantes de clínica y preclínica y clínica del Colegio Odontológico Colombiano Sede Cali.

$$n = (Z/E)^2 P.Q.$$

$$\left. \begin{array}{l} Z = 1.96 \\ E = +/- 10\% \end{array} \right\} \begin{array}{l} p = 0.50 \\ q = 0.50 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Muestra} \\ \text{Subestimada} \end{array}$$

$$n = (196/10)^2 50 \times 50 \approx 100$$

3.5.1 Diseño de muestra: muestreo aleatorio sistemático.

Salto $n = 100$ (tamaño de muestra)

$N = 1.373$ (universo)

$$\text{Salto} = N/n = 1.373/100 = 13.73 \approx 14$$

Arranque: se decide aleatoriamente entre los primeros 14 sujetos. De esta manera fue seleccionado como primer individuo del estudio el correspondiente al número 6 en la lista de estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano Sede Cali. Cuando se falle se hará con el sujeto inmediatamente siguiente en el listado de estudiantes del primer periodo del académico de 2002 del Colegio Odontológico Colombiano Sede Cali.

3.6. CRITERIOS DE SELECCION

3.6.1 Criterios de Inclusión.

Edad: Pacientes con un rango de edad de 18 a 30 años.

Género: Ambos sexos.

Estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

Ser estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano durante el período que se realice la investigación.

Alumnos que ingresaron a primer semestre durante el segundo periodo académico 2002.

Estudiantes de traslado de otras universidades que se matricularon durante el segundo periodo académico de 2002.

3.6.2 Criterios de Exclusión.

Personas que no sean estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano Sede Santiago de Cali.

Estudiantes menores de 18 años.

Estudiantes mayores de 30 años

Estudiantes con aparatología ortodóntica.

Estudiantes con prótesis fijas

Estudiantes que pertenezcan al grupo de investigación.

Alumnos que se graduaron en junio del 2.002

Estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano que no se matricularon para el segundo periodo académico 2002

3.6.3 Criterios de Descontinuación.

Se eliminaran del estudio alumnos que sufran accidentes que comprometan el estado normal de salud bucodental.

Pacientes que fallezcan en el transcurso del estudio

Pacientes que durante el estudio se retiren de la universidad

3.6.2 INFORME DE LA ÚLTIMA PRUEBA DE CALIBRACION

En base a los resultados obtenidos en la prueba de calibración realizada el día 26 de abril del año en curso en las instalaciones de la clínica integral de diagnostico la cual fue dirigido por el Dr. Carlos Henao y que arrojó un margen de error muy alto, se hizo necesario reunir al grupo investigador y hacer la unificación de criterios para evaluar de manera homogénea la muestra para posteriormente realizar de forma adecuada una nueva prueba de calibración.

El día sábado 11 de mayo a las 11:00 AM. En la clínica de diagnostico del Colegio Odontológico Colombiano se citaron a ocho estudiantes que fueron seleccionados de manera aleatoria en la que cada investigador seleccionó un estudiante, a los cuales se les aplicó la ficha clínica que consta de datos de identificación, hábitos, aplicación del índice de higiene oral simplificado (IHOS), del índice COP y diagnósticos definitivos.

Se administró una pasta reveladora a cada paciente y se esperó durante un minuto la disolución, se pidió que la esparciera con la lengua por todas las superficies dentales y que escupa. Luego se procede a realizar la medición. Para la evaluación del COP se tuvo en cuenta que las superficies dentales estuvieran completamente secas y debidamente aisladas con rollos de algodón; se contó

con una lámpara de luz blanca y como material de inspección y exploración se utilizo espejo y explorador # 5.

Mediante el índice de higiene oral simplificado (Greene y Vermillon) se evaluó la eficacia de técnicas de higiene bucal, se determinó la presencia de placa blanda y su medición se limitó a dientes permanentes completamente erupcionados, se admitió tener un diente sustituto en caso de ausencia del diente guía a examinar correspondiendo al diente mas adyacente en sentido mesial. Se examinaron las superficies vestibulares 11-16-27 y las caras linguales de 31-36-47, para este caso se uso una sonda periodontal (OMS Punta redonda 0.5mm) se coloca en posición de 45 grados con respecto a la superficie dental y se realizo movimientos de zig-zag de incisal a gingival derecha a izquierda. Los hallazgos se reportan con la siguiente codificación.

MEDICION INDICE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (Greene y Vermillon)

Tabla #1

| Código | Placa Blanda |
|--------|----------------------------------|
| 0 | Ausencia |
| 1 | Hasta 1/3 gingival |
| 2 | Mas de 1/3 y menos del 2/3 medio |
| 3 | Mas de 2/3 |

INDICE DE COP: Mide la experiencia de caries a través del tiempo. Se usa para determinar prevalencia de enfermedad dental, incidencia de caries, historia de la enfermedad y estudio de agente preventivos.

TABLA DE MEDICION INDICE COP

Tabla # 2

Código

| | |
|---|--|
| 0 | Sano. No evidencia de caries. Existen puntos blancos tizosos, fosetas y fisuras manchadas áreas de esmalte como fositas |
| 1 | Cariado. Visible cavitación, esmalte socavado o piso reblandecido. Obturación temporal o sellante cariado resto radicular. Si hay duda entre diente sano y cariado, registrar sano (0) |
| 2 | Obturado con caries. Obturaciones con material definitivo y con caries |
| 3 | Obturado sin caries. Obturaciones con material definitivo y sin caries |
| 4 | Perdido por caries. Dientes extraídos por caries. Tenga en cuenta la edad recambio de dentición para dientes temporales |

III Estudio Nacional de salud bucal. Ministerio De Salud, Colombia 1999

Se realizaron tres rondas con una duración de veinte minutos cada una en las cuales se conformaron grupos de tres personas constituidas por un sujeto de estudio, un evaluador y un registrador, resultaron de esta manera cuatro grupos, se procedió a realizar la primera ronda en la cual se consignaron datos personales y se realizaron exámenes visuales y táctiles con el fin de determinar el estado de salud bucal de cada individuo posteriormente registrador y operador invierten su papel continuando con el mismo sujeto de investigación siguiendo los mismos parámetros, en seguida se asigno a cada grupo otro sujeto al cual se le realizo el mismo procedimiento correspondiendo esta a la segunda ronda, finalmente se seleccionaron al azar cuatro estudiantes los cuales fueron nuevamente evaluados por dos investigadores constituyéndose así como la tercera ronda.

De acuerdo a la anterior prueba se elaboró margen de error el cual fue de 5.5 para el IHOS y para el índice COP DE 3, lo cual significa que los investigadores están evaluando a la muestra teniendo los mismos criterios.

3.6.5 PROTOCOLO DE LA PRUEBA DE CAMPO

El día sábado 31 de agosto del 2002, en la clínica de diagnóstico del Colegio Odontológico Colombiano, se citaron 100 estudiantes, 50 de preclínica y 50 de clínica, de los cuales sólo 5

individuos no acudieron a la cita, ellos fueron seleccionados de manera aleatoria. Se les aplicó la ficha clínica elaborada por el grupo investigador, corrigiendo los errores presentados en las anteriores pruebas de calibración. Se realizó el mismo procedimiento de la última prueba de calibración con la diferencia que cada sujeto fue evaluado una sola vez.

Su duración fue de 15 minutos aproximadamente por paciente.

3.7 VARIABLES

Tabla # 3

| VARIABLE | DEFINICIÓN | TIPO | NIVEL OPERATIVO | CATEGORÍA |
|--------------------------------------|---|------------------------|---|-----------------------|
| Edad | Tiempo total de vida | Numérico | Años cumplidos | Cuantitativa discreta |
| Frecuencia de cepillado | | | | Cuantitativa discreta |
| Índice de higiene oral simplificada | Índice epidemiológico que evalúa la eficacia de técnicas de higiene oral en la remoción de placa bacteriana. Se determina la presencia de placa blanda. | Numérico Porcentaje | Si No | Cuantitativa discreta |
| Sexo | Definición de género | Nominal | Hombre - Mujer | Cualitativa nominal |
| Hábitos | Clases de actividades parafuncionales que acostumbra a realizar en su boca | Nominal | Si No | Cualitativa nominal |
| Estrés | Pacientes bajo carga emocionales fuertes | Nominal | Si No | Cualitativa nominal |
| Consumo de cigarrillo | 1-5 6-10 | | Si No | Cuantitativa discreta |
| Uso de seda | Es el método más seguro para eliminar la placa de las superficies dentarias proximales. | | Si No | Cualitativa nominal |
| Presencia de cálculos | Mide la presencia o ausencia de cálculo supra o subgingival. Cálculo es un depósito sólido que se forma por la mineralización de la placa dental. | | Si supragingival o subgingival. No | Cualitativa nominal |
| Determinación del estado periodontal | Es determinar el estado inflamatorio de los tejidos de soporte dentario causado por bacterias. | | Sano Gingivitis Periodontitis. | Cualitativa nominal |
| Índice de COP | Mide la experiencia de caries a través del tiempo, determina la prevalencia, incidencia e historia de caries. | | Dientes cariados, obturados y perdidos. | Cuantitativa continua |

3.8 METODOLOGÍA

Tabla # 4

| FECHA | METODOLOGIA | CUESTIONARIO | MATERIALES | |
|---|--|--|---|--|
| | | | Recursos físicos | Recursos humanos |
| 3 ^a semana de julio – 2 ^a semana agosto | Revisión literaria | | Libros Revistas Internet | 8 Investigadores |
| 3 ^a -4 ^a semana de agosto | <p>Justificación de la muestra</p> <p>Trabajo de campo: Se escogerá el grupo muestra por el método aleatorio simple, de esta manera serán seleccionados 100 individuos estudiantes del COC Cali.</p> <p>A ellos se les aplicará una ficha clínica elaborada por el grupo investigador, la cual cuenta con datos de identificación. Información de Higiene bucal y hábitos, evaluación bucodental, en la que se medirá el porcentaje de placa bacteriana utilizando el IHOS, para esto se administrará a cada sujeto 1 pasta reveladora de placa, la cual esparcirá con su lengua por todas las superficies dentales y se procede a aplicar el índice. Además se medirá el índice COP mediante el conteo del numero total de dientes, obturados, cariados o perdidos por caries y se suman los tres últimos valores lo cual da como resultado el COP individual.</p> | <p>1. ¿Que clase de instrumentos se van a utilizar para hacer la prueba?</p> <p>2. ¿Que sustancia se va a utilizar?</p> <p>3. ¿En donde se va a realizar la prueba?</p> <p>4. ¿Que fecha se realizarán las pruebas de calibración?</p> <p>5. ¿Cuanto tiempo se necesitará por persona?</p> | <p>100 baberos 100 espejos 100 exploradores 100 sondas 100 pinzas algodoneras torundas de algodón. Eyectores Papel cristaflex Formato de recolección de información</p> | <p>Tutor 8 investigadores, estadista y asesor metodológico</p> |

3.9 INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMULARIO

DATOS DE IDENTIFICACION

1. EDAD: Escriba la edad en años cumplidos
2. GENERO: Marque con 0 si es mujer, o 1 si es hombre.
3. SEMESTRE: Escriba en numero arábigos el semestre, teniendo en cuenta el mayor numero de materias que este cursando actualmente, anteponiendo el 0 en el caso de semestre de un solo dígito.
4. PRECLÍNICA- CLÍNICA: Escriba 0 si corresponde a nivel preclínica y 1 al nivel clínica.

HABITO

5. FUMA: Marque 0 si no fuma o lo hace esporádicamente, y 1 si solamente fuma de manera habitual.
6. CANTIDAD: Marque 0 si no es aplicable, 1: si fuma entre 1-5 cigarrillos diarios, 2: si fuma entre 6-10 cigarrillos al día, y 3: si fuma 11 cigarrillos o mas al día.
7. CHICLE: Marque 0 si mastica chicle esporádicamente o no lo hace, y 1 si lo hace de manera habitual.
8. FRECUENCIA DE CEPILLADO: Escriba en números arábigos las veces que se cepilla por día.
9. USO DE SEDA: Marque 0 si la utiliza cada vez que se cepilla, y 1 si lo utiliza de manera esporádica o no lo hace.
10. ENJUAGUE BUCAL: Marque 0 si utiliza enjuague bucal diariamente, y 1 si no utiliza enjuague bucal a diario o lo hace esporádicamente

ENCIA

11. COLOR: Marque 0 si es Rosado y 1 si es rojo.
12. CONSISTENCIA: Marque 0 si es resilente, y 1 si no es resilente.
13. PAPILAS: Marque 0 si las papilas tienen terminación en filo de cuchillo, y 1 si la terminación es achatada.
14. TEXTURA: Marque 0 si la encía tiene punteado y 1 si es lisa y brillante.
15. MARGEN: Marque 0 si el margen esta continuo y 1 si el margen es discontinuo
16. HEMORRAGIA: Marque con 0 si no hay hemorragia en ninguna situación, 1 si la hemorragia es durante el cepillado, 2 si la hemorragia es a la palpación y cepillado, y 3 si la hemorragia es espontánea.
17. EXUDADO: Marque con 0 si no presenta exudado, y 1 si hay presencia de exudado.
18. MOVILIDAD: Con el mango de 2 espejos tome la superficie V y L, y verifique si hay movimientos del diente y Marque 0 si no presenta movilidad, y 1 si la presenta.

FACTORES ETIOLÓGICOS

19. PLACA BACTERIANA: En la casilla 19 escriba en números arábigos el porcentaje de placa bacteriana después de haber realizado el respectivo procedimiento en la tabla de ayuda # 1 que se encuentra a la derecha así: coloque una pasta reveladora en la lengua durante un minuto y explique a su paciente que la disperse por todas las superficies dentales. Luego se toma como referencias los dientes 11.16. 27 por su superficie vestibular, y 31, 36,47 por lingual. En caso de presentarse ausencia de alguno de estos dientes valore el diente adyacente mesial. Se darán valores de 0 a 3 según como se tiña la superficie dental así:
0: no tiñe ninguna superficie 1: se tiñe el tercio cervical 2: se tiñe el tercio cervical y el medio 3: se tiñen los tres tercios dentales
y anote los valores de la casilla correspondiente a cada pieza dental. Ahora sume los valores anteriores y escriba el resultado en la casilla señalada con X y realice Una regla de tres tomando 18 como el 100% y en frente al valor X el porcentaje que debemos averiguar. El resultado de esta operación es el índice de IHOS y lo que debemos consignar en la casilla 19

CALCULOS

20. PRESENCIA: Marque 0 si no presenta y 1 si los presenta.
21. LOCALIZACIÓN: Marque 0 si no aplica, 1 si esta supragingival, 2 si esta subgingival, 3 si es supra y subgingival.

CARIES

22. INDICE COP: Se valorara cuadrante superior derecho luego el izquierdo, seguido del inferior izquierdo y por ultimo el interior derecho. Asegúrese de tener un minucioso aislamiento relativo con rollos de algodón y seque muy bien las superficies dentales y proceda.
consigne en la tabla de ayuda # 2 . Anote en la casilla Numero total de dientes: el total de dientes presentes en cavidad bucal, en la casilla de Dientes Cariados: el numero de dientes con caries, si existe duda entre diente cariado tómelo como diente sano , anote en la casilla de Dientes obturados el numero de dientes adaptados, si esta adaptado con caries tómelo como un diente cariado . Si observa perdida de dientes pregunte cual fue la causa, si fue caries anote en la casilla de dientes perdidos . sume estos valores y consígnelo en la casilla 22.

DIAGNOSTICOS

23. HIGIENE ORAL: Marque 0 si tiene un porcentaje de IHOS 0 - 5% : EXCELENTE, 1 Si tiene de 6 - 20%: BUENA, 2 Si tiene de 21- 60% : REGULAR, y 3 cuando tenga mas del 61%: MALA
24. SISTEMA PERIODONTAL: Marque 0 si el paciente cumple con todas las características de una encía sana = PACIENTE SANO
Marque 1 si en la evaluación periodontal marca con el numero 1 al menos dos casillas de la evaluación periodontal = GINGIVITIS
Marque 2 si se codificaron con numero 1 la mayoría de las casillas entre la 11 y 18 = PERIODONTITIS.
25. CARIES : Transcriba aquí el resultado de la casilla 22

PRONOSTICO : Marque la casilla correspondiente si al menos se cumple con tres de los cuatro parámetros:

- 0 si hay excelente higiene bucal, ausencia de enfermedad periodontal, dieta bajamente cariogénica y ausencia de caries
- 1 si hay buena higiene bucal, gingivitis, dieta baja o moderadamente cariogénica y caries grado I
2. Si hay regular higiene bucal, gingivitis, dieta moderadamente cariogénica y caries grado II
3. Si hay mala higiene bucal, gingivitis o periodontitis, dieta altamente cariogénica y caries grado III

3.10 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

No.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. EDAD 2. GENERO 3. SEMESTRE 4. PRECLÍNICA-CLINICA

HABITOS

5. FUMA 6. CANTIDAD 7. CHICLE 8. FRECUENCIA DE CEPILLADO 9. USO DE SEDA 10. ENJUAGE BUCAL

EVALUACIÓN PERIODONTAL

ENCIA

11. COLOR 12. CONSISTENCIA 13. PAPILAS 14. TEXTURA 15. MARGEN 16. HEMORRAGIA
 17. EXUDADO 18. MOVILIDAD

FACTORES ETIOLÓGICOS

Tabla # 1 de Ayuda

| DIENTE | | % |
|--------|----|---|
| V | 11 | |
| | 16 | |
| | 27 | |
| L | 31 | |
| | 36 | |
| | 47 | |
| | X | |
| | % | |

19. IHOS

CALCULOS

20. PRESENCIA 21. LOCALIZACIÓN

CARIES

22. INDICE COP

Tabla # 2 de Ayuda

| | |
|-----------------------------------|--|
| NUMERO TOTAL DE DIENTES PRESENTES | |
| DIENTES CARIADOS | |
| DIENTES OBTURADOS | |
| DIENTES PERDIDOS POR CARIES | |

DIAGNOSTICOS

23. HIGIENE ORAL: 24. SISTEMA PERIODONTAL 25. CARIES

26. PRONOSTICO

3.11 CONSIDERACIONES ETICAS

3.11.1 Declaración De Helsinki

El médico al igual que el odontólogo debe tener como preocupación fundamental la salud del paciente. La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el mejoramiento de los métodos diagnósticos así como el conocimiento de la etiología y patogenia de la enfermedad.

La presente investigación se realiza con fines esencialmente diagnósticos, no posee ningún valor terapéutico directo para el sujeto y para su desarrollo se siguen las recomendaciones consignadas en la declaración de Helsinki, a saber:

1. Todo trabajo de investigación biomédica con sujetos humanos ha de ser conducido solo por personas que tengan la debida preparación científica y bajo vigilancia de un profesional de la medicina con la necesaria competencia clínica.
2. Debe respetarse siempre el derecho de cada individuo participante en la investigación a salvaguardar su integridad personal. Habrán de adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad del sujeto y para reducir al mínimo las percusiones del estudio sobre la integridad física y mental del sujeto, como su personalidad.
3. En la publicación de los resultados el profesional de la salud respetar siempre la exactitud de los resultados.
4. En todo trabajo de investigación sobre seres humanos se informará debidamente al sujeto de los objetivos, los métodos, los beneficios previstos y los posibles riesgos, así como de las incomodidades que éste puede acarrear.

Habrá de informarse al sujeto de que si lo desea, puede abstenerse de participar en el estudio y de que es libre de retirar su consentimiento de participación en cualquier momento.

5. En el protocolo de la investigación figura siempre una cláusula sobre las consideraciones éticas inherentes al caso y se indicará que se han tenido en cuenta los principios enunciados en la presente declaración.

TITULO 1
DISPOSICIONES GENERALES (ARTICULO 2)

Se realizará una investigación con seres humanos por lo tanto se hace necesario para el desarrollo de la investigación la supervisión de un comité de ética.

ARTICULO 3. Para el desarrollo de la investigación será necesario aplicar las normas del comité de ética.

ARTICULO 4. Se tendrá en cuenta, procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, así como también las causas de la enfermedad, prevención y control de los problemas de salud.

TITULO II
DE LA INVESTIGACIÓN EN LOS SERES HUMANOS

CAPITULO I. DE LOS ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS.

ARTICULO 5. En esta investigación prevalecerá el respeto a la dignidad.

ARTICULO 6. La investigación se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen, contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, será realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano y se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización del representante legal de la institución investigadora.

ARTICULO 7. Se tomarán medidas necesarias para evitar cualquier daño a los sujetos de investigación.

ARTICULO 8. Se protegerá la privacidad del sujeto de investigación.

ARTICULO 11. Investigación sin riesgo, ya que será un estudio en el cual se emplearan métodos y técnicas de investigación documental y en el cual no se realizará ninguna modificación de las variables biológicas y fisiológicas.

ARTICULO 14. Se entiende por consentimiento informado el escrito mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación.

CAPITULO II. DE LA INVESTIGACIÓN EN COMUNIDADES

ARTICULO 19. La participación de la comunidad estudiantil será enteramente voluntario.

TITULO IV DE LA BIOSEGURIDAD DE LAS INVESTIGACIONES

ARTICULO 65. Seguridad personal del grupo de investigadores y descontaminación y manejo y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

3.12 CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente documento se basa en la resolución No. 8430 de 1.993, y a la cual se acoge la investigación "Estudio comparativo de las condiciones de salud bucodental entre los estudiantes de preclínica y clínica del Colegio Odontológico Colombiano, sede Cali durante el período 2.001 – 2.002".

Este estudio se orienta a determinar las condiciones bucodentales de los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, concientizándolos de la necesidad de su propia salud bucal con el fin de poder transmitir este conocimiento a sus pacientes.

De esta manera se pretende valorar la condición bucodental y la importancia de la dieta, hábitos "actividad permanente repetitivas" e higiene para mantener el equilibrio de la cavidad bucal y así poder aplicar los programas de prevención a las distintas necesidades de los estudiantes de Odontología.

Mediante el diligenciamiento de la ficha clínica "hoja donde se anexaran sus datos" se recopilarán datos personales, hábitos, índice de higiene oral, índice COP, "se evaluarán todos sus dientes y se anotarán los dientes con caries, restaurados y perdidos por caries" condición periodontal "observa el color de encía, textura y tamaño" y porcentaje de placa bacteriana "se administra pasta que suelta una especie de tinte y se anotan los dientes que se pintaron" con el propósito de diagnosticar y valorar la calidad de la salud bucal de los estudiantes así como la relación de hábitos y dieta con esta.

Para este estudio se utilizará pasta reveladora de placa, instrumental básico y rollos de algodón, lo cual representa un riesgo mínimo y no involucra molestias para el paciente convirtiéndose así en un procedimiento no invasivo. La composición de la pasta reveladora es tetrayodo fluoresceína y hasta el momento la literatura no reporta ningún perjuicio para la salud del paciente. El tiempo de duración de la valoración por paciente es de aproximadamente 20-25 minutos y se realizará en una sola cita.

Mediante la siguiente investigación se pretende recoger información que nos permita en un futuro instaurar programas de prevención y promoción de la salud bucal; así como el tratamiento mejorará notoriamente para toda la comunidad estudiantil. Si en el transcurso del diligenciamiento de este documento, se presentará alguna inquietud el investigador estará en la obligación de aclarar cualquier duda, así mismo usted está en libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en la investigación.

Si durante el presente estudio, usted presenta algún daño causado por el examen practicado tendrá derecho a un tratamiento médico e indemnización a cargo de la investigación.

En caso de existir gastos adicionales estos serán cubiertos por el presupuesto del investigador responsable.

Se aclara que los resultados individuales obtenidos durante la investigación no traerá beneficios ni perjuicios académicos, ni personales, además la información recopilada será confidencial y manejada únicamente por el grupo investigador.

YO _____

CON C.C. _____ EXPEDIDA EN _____

CODIGO ESTUDIANTIL No. _____ DECLARO HABER TENIDO SUFICIENTE TIEMPO PARA REFLEXIONAR Y DECIDIR ESTAR EN TOTAL ACUERDO DE PARTICIPAR COMO OBJETO DE ESTUDIO EN LA INVESTIGACIÓN QUE ADELANTAN LOS ESTUDIANTES DE DECIMO SEMESTRE "ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS CONDICIONES DE SALUD BUCODENTAL ENTRE LOS ESTUDIANTES DE PRECLINICA Y CLÍNICA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO SEDE CALI DURANTE EL PERIODO 2000-2002" Y DECLARO QUE ME SOMETO AL EXAMEN CLÍNICO EN VOLUNTAD PROPIA A CUMPLIR CON LAS CITAS, EL DÍA Y HORA QUE SEA ESTIPULADO Y A BRINDAR INFORMACIÓN VERIDICA SOBRE MIS DATOS PERSONALES Y CLÍNICOS.

DOY CONSTANCIA DE LA ENTREGA DE UNA (1) COPIA DE ESTE DOCUMENTO QUE CONSTA DE DOS (2) PÁGINAS.

FIRMA DEL PACIENTE _____
DIRECCIÓN _____
TELEFONO _____

Huella Digital

TESTIGO _____
DIRECCIÓN _____
TELEFONO _____

Huella Digital

TESTIGO _____
DIRECCION _____
TELEFONO _____

Huella Digital

Cédula de Ciudadanía:
Tarjeta Profesional:
Firma del Tutor:

Número asignado para la investigación:

3.13 RECURSOS

Tabla # 5

| 3.13.1 RECURSOS HUMANOS | Tiempo Mensual | Valor Hora | Valor Total Hora | Valor Total Semestre |
|---------------------------|----------------|------------|------------------|----------------------|
| Hugo Hurtado Estadista | 8 horas | 10.416 | 83.328 | 500.000 |
| | | | TOTAL | 500.000 |

Tabla # 6

| 3.13.2 RECURSOS FISICOS | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | |
|---|----------|----------------|-----------------|---------|
| Papelería: resma de 500 hojas por 75 grs. | 1 | 11.000 | 11.000 | |
| Computador: por hoja | 300 | 800 | 240.000 | |
| Lapiceros por unidad | 8 | 900 | 7.200 | |
| Borradores por unidad | 2 | 500 | 1.000 | |
| Portaminas por unidad | 4 | 2.000 | 8.000 | |
| Minas caja por 10 unidades | 3 | 1.000 | 3.000 | |
| Transporte por viaje | 80 | 800 | 64.000 | |
| Fotocopias por hoja | 500 | 60 | 30.000 | |
| Anillado por unidad | 5 | 5.000 | 25.000 | |
| | | | SUBTOTAL | 389.200 |

Tabla # 7

| 3.13.3 RECURSOS TOTALES | |
|---------------------------|----------------|
| Recursos físicos III | 389.200 |
| Recursos humanos III | 500.000 |
| TOTAL | 889.200 |
| IMPROVISTOS DEL 5% | 44460 |
| GRAN TOTAL | 933660 |

NOTA: Los recursos físicos y del estadista se financiarán con el presupuesto de cada uno de los investigadores.

4. CONCLUSIONES

El 64,7% de los hombres de preclínica se encuentran sanos periodontalmente al igual que el 81.8% de las mujeres.

El 35.2% de los hombres de preclínica presentan algún tipo de gingivitis y las mujeres la presentan en un 18%.

Ningún estudiante de preclínica presenta enfermedad periodontal.

El índice COP para hombres de preclínica fue de 8.1 y para mujeres 6.4.

El 70% de hombres en clínica se encuentran periodontalmente sanos y la mujeres están en un 74.2%.

El 30% de los hombres de clínica presentaron algún tipo de gingivitis y las mujeres lo hicieron en un 20%.

Ningún hombre de clínica presentó enfermedad periodontal, mientras que el 5,7% de las mujeres (2 personas) se le diagnosticó.

En cuanto a caries se encontró el mayor índice COP en hombres de preclínica con 8.1 seguido de las mujeres de clínica y preclínica, por tanto las personas que menos índice de caries presentaron fueron los hombres de clínica.

Los resultados demuestran que periodontalmente hablando, en general las mujeres presentan mejor salud que los hombres, aunque entre estas, las mujeres de preclínica presentan mejores condiciones (74.2 vs. 81.8).

Los hombres de preclínica presentaron mayor presencia de gingivitis, seguido de los hombres de clínica y mujeres de clínica, lo que ratifica nuevamente que las mujeres de preclínica presentaron mejor salud periodontal. Solo dos mujeres de preclínica presentaron enfermedad periodontal lo que representa solo el 2,1% del total de la muestra.

Los resultados obtenidos respecto a índice de caries (COP) fueron diferentes a los observados en la evaluación periodontal; demostrando así que los hombres de clínica fueron los que menor COP presentaron (5.3) seguidos por las mujeres de clínica con (6.1) por los que podemos

afirmar que los estudiantes de clínica tienen menor prevalencia e incidencia de caries respecto a los estudiantes de preclínica.

El COP distribuido por semestre nos indica que los estudiantes de noveno semestre presentan el menor índice (4.6) y el semestre que mas alto índice presenta es segundo semestre (13.1). Al igual el índice comunitario (COP) de preclínica fue 7.5, siendo mayor que el de clínica el cual fue 6.09.

Los porcentajes más altos en la evaluación periodontal se ubicaron en la clasificación de pacientes sanos, con un 76% en estudiantes de preclínica, y un 73% en estudiantes de clínica.

Se encontró también que los estudiantes de preclínica son los que mayor gingivitis presentan con un 24% comparado con el de clínica que fue de 22.2%.

La frecuencia de cepillado diaria está entre dos y seis veces en el 100% de los estudiantes pero el resultado del IHOS comunitario demuestra que se esta fallando en técnicas de cepillado pues el índice comunitario es casi 27%.

No hubo correlaciones entre frecuencia de cepillado y edad versus IHOS, índice COP, Caries cuyos valores fueron no significativos, con valores-p por encima de 0.10, o sea que la frecuencia de cepillado y/o edad no se asocian o predicen IHOS ni COP ni caries, por lo menos en este estudio.

ASOCIACIONES

Fumar está asociado significativamente al pronóstico pobre de higiene bucal con un valor-p 0.01, indicando que fumar puede predecir mal pronóstico en la higiene bucodental.

Las demás variables como género, chicle, uso de seda, enjuague bucal, color, papilas, textura, margen, hemorragia, exudado y movilidad no tuvieron asociación significativa con el pronóstico de higiene bucal con valores-p por encima de 0.10.

Dando respuesta al objetivo principal de este proyecto de establecer diferencias entre los estudiantes de preclínica y clínica con respecto a su higiene bucal podemos decir que solo hubo diferencias significativas en cuanto a pronóstico bueno o excelente de 39% en preclínica y 45% en clínica, con un valor-p de 0.05, con respecto a uso de seda dental.

Con respecto a otras variables asociadas a la condición de ser estudiante de preclínica o de clínica, no se presentó significancia estadística, aun cuando si la muestra hubiese sido mas grande:

La predicción del pronóstico pobre (regular y malo) de higiene bucal fue de 58% tanto en preclínica como en clínica, valor-p 0.8.

La presencia de cálculos fue de 6% en preclínica y de 15% en clínica siendo en su totalidad supragingivales, aunque las diferencias no fueron significativas, son apreciables siendo mejor en preclínica.

El diagnóstico de higiene bueno y excelente fue de 30% en preclínica y de 40% en clínica, con un valor p - 0.21 y el de sistema periodontal bueno o excelente fue igual en preclínica y clínica de 73.5%, con un valor-p 0.58.

5. DISCUSION

En el examen clínico de 95 estudiantes (50 preclínica, 45 clínica) de COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO se encontró un COP comunitario de preclínica de 7.5 y clínica 6.09, lo cual determina que el conocimiento obtenido a través del transcurso de la carrera, es un factor que contribuye al mejoramiento de la calidad de salud bucal de los individuos de esta comunidad, mediante la instauración de una adecuada higiene bucal y conductas saludables que garantizan la salud.

El 76% de la población de preclínica se encuentran periodontalmente sanos al igual que el 73.3% de los estudiantes de clínica y se presentó un 24% de algún tipo de gingivitis en preclínica y 22.2% en los individuos de clínica y solo el 4.4% de los diagnósticos se clasificó como periodontitis ubicándose este en la clínica, los resultados anteriores corroboran el informe realizado por Evans en el 2000, en el que se afirma que dentro de los factores que determinan la salud bucal se incluyen los aspectos físicos y socioeconómicos, el estilo de vida, el acceso y organización de los sistemas sanitarios, los cuales reflejan el estado de salud de una comunidad.

Debido a que la presente investigación fue realizada en individuos pertenecientes a un estrato socioeconómico medio-alto y alto, el grupo investigador concluye que las condiciones bucodentales entre ellos no muestran un grado de diferencia significativa, además porque los sujetos investigados poseen un nivel educativo similar, perteneciendo y desarrollándose dentro de la misma comunidad.

En cuanto al último estudio de morbilidad bucal en Colombia el cual encontró un COP comunitario de 4.8, podemos afirmar que el índice de caries obtenido para los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano Cali (6.9), está por encima del promedio de COP para Colombia, debido a que estos sujetos, según los resultados de esta investigación, poseen una dieta altamente cariogénica, que incluye el hábito de chicle en un 51.6% de la comunidad estudiantil y una dieta no balanceada, resultado de la falta de tiempo suficiente para consumir alimentos que conlleven a una adecuada condición bucodental y general, por lo que se recurre al consumo de comidas rápidas, lo que favorece la aparición y desarrollo de la lesión cariosa.

Otro resultado que merece ser comparado con el obtenido en el ENSAB III, es la condición periodontal, en el que se obtuvo que en Colombia, los mayores de 20 años, estaban afectados periodontalmente en más del 90%, diferente a lo que se encontró en el presente estudio, donde los individuos aparecieron con algún tipo de enfermedad periodontal en un 74.1%; los investigadores sugieren que esta característica se debe al uso habitual de seda dental, realizada por el 53.7% de la población estudiada.

6. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación creemos que se hace necesario que el Colegio Odontológico Colombiano sede Cali dirija intervenciones para mejorar la promoción, prevención y tratamiento bucodental a sus estudiantes, desarrollando actividades de carácter obligatorio para los últimos semestres, los cuales deban cumplir con determinadas horas de trabajo semestrales dirigidas a toda la comunidad universitaria y que sean subsidiadas en su totalidad por la Institución.

Es importante, profundizar y mejorar los conocimientos sobre salud bucodental, lo cual redundará en el mantenimiento de su estado de salud, en la prevención y control de las enfermedades. Donde las acciones de promoción y prevención ocupen el centro de atención, considerando que la información obtenida mediante este estudio puede ser un punto de partida para mejorar la calidad de la asistencia odontológica.

Proponemos entonces, diseñar y ejecutar una intervención educativa que responda a las necesidades de salud bucodental, así como promover acciones que involucren la promoción, prevención, curación y rehabilitación para disminuir la morbilidad de las enfermedades estomatológicas fundamentalmente la caries dental, periodontopatías, anomalías de la oclusión y otras enfermedades endémicas, mediante los servicios de urgencias estomatológicas evaluando periódicamente a la comunidad estudiantil y manteniendo vigilancia sistemática para desarrollar actividades profilácticas periódicas con la población sana o supuestamente sana desde el punto de vista estomatológico, con el propósito de que se conserven en esa situación. Como también la aplicación de sellantes y realizar el diagnóstico y control de placa dentro-bacteriana al 100% de la población estudiantil logrando cambios positivos de conducta y actitudes

7. BIBLIOGRAFIA

1. ZACCA G, Grisel. Situación de la población cubana estudio comparativo según provincias 1998. Revista cubana estomatológica Vol. 39. No. 2. P. 92. 2001.
2. K. CHIANCA, Thomas y cols. El impacto de la salud bucal en la calidad de vida. Revista fola oral. Año v. No. 16. P. 97. 1999.
3. PAZOS R, E. y cols. La medición epidemiológica de las enfermedades periodontales. Revista odontológica. Vol. 13. No. 11. P. 49. 1999.
4. EVANS, CASWELL A. La salud oral en america: informe del secretario de salud de E.E. U.U. department of healt and human services, <http://www.odontologiapreventiva.com/oralhealth.htm>. Mayo 2000.
5. HERNÁNDEZ G, M. y cols. Análisis de la situación bucal. Revista medicentro. Vol.3. No.1. 1998.
6. MORENO D, Maite. Bacterias bucales enemigas de todo el cuerpo. P. 1-2. 2000.
7. CADWELL, John. ¿Se puede modificar la conducta para conservar la salud? Jack. Cadwell- abcveph.anr.edu.au. P. 3.1998.
8. OTERO M, J y cols. Promoción y prevención a partir del análisis de la situación bucal. P.1.1998.
9. IRIGOYEN M, Esther y cols. Caries dental en escolares de origen hispano radicados en los Estados Unidos. Revista ADM. Vol. 55. No. 1. P. 41-45. 1998.
10. GIL, La cruz y cols. Comportamiento de riesgo para la salud análisis de una comunidad. P. 4. 1996.
11. OTERO., OP CIT., P. 3

12. CARDONA R., y cols. Concepto de salud de diferentes cabezas médicas en la ciudad de Manizales: de una racionalidad instrumental a una racionalidad completa www.encolombia.com/odontologia/investigaciones/vam4101.concept4.html
13. HERAZO A, Benjamín. Clínica del sano en odontología, Capítulo III, Segunda Edición, Santa fe de Bogotá, 1993. P. 54
14. HERNÁNDEZ P, JR y cols. Enfermedad periodontal: prevalencia de algunos factores asociados en escolares de una región mexicana., revista ADM. Vol. LVIII, No. 6. P. 222-230. 2000
15. VASQUEZ, Carmen. Estudio sobre la caries dental en la población de 6 a 14 años del municipio de Orense. Revista Salud Pública. No. 13. P.13-16. 1997.
16. ALMAGRON, D y cols. Incremento del índice de dientes cariados perdidos por caries y obturados entre escolares de Loja España. Revista Salud Pública de México, Vol. 43. No. 3. P. 195-196. 2001. España.
17. NIETO G, VM y cols. Salud oral de los escolares de Sevilla. Influencias de la edad, el género, la etnia, y el nivel socioeconómico. Revista española de Salud Pública. No 6. Vol. 75. P. 541-543. 2001. España.
18. GOMEZ. S, G y cols. Epidemiología de la caries dental en los escolares de 7 y 12 años de canarias (Año 1991). Archivos de Odontología preventiva y comunitaria,. Vol. 14. Suplemento 1. P. 617-623. 1998. España.
19. IRIGOYEN C, Esther y cols. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la ciudad de México: estudio de seguimiento longitudinal. Revista ADM. Vol. 58. No. 3. P. 98-104. 2001. México.
20. MARIÑO R y cols. Oral health among vietnamese using a community health center in Richmond Victoria, Australian dental journal. P. 4. 2001.
21. IRIGOYEN C, Esther y cols. Caries dental en escolares de origen hispano radicados en estados unidos. Revista ADM. Vol. 55. No. 1. P. 42. 1998.
22. EVANS OP.CIT., P. 5.
23. ADAIN M, Steven. Recommendation for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. , www.dcd.gov/mmwr/prewiv/mmwrhtml/rr5014a1.html. P2. 2001.

24. RODRIGUEZ C, Amado. Vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal. Revista epidemiológica. Vol. 36. No. 2. P. 158-170. 1999.
25. DIAZ DE MIL, L y cols. Modificaciones de los conocimientos y actitudes sobre salud oral en adolescentes del reparto sueños: revista medisan, Vol. 52. P. 6. 2001.
26. IRIGOYEN C, Esther y cols. Caries dental en escolares del distrito federal; revista salud publica de México. No.33. P. 133-136. 1997.
27. OSORIO R, GD y cols. Prevalencia de caries dental en dos grupos escolares de 6-12 años de edad de Mérida y Cancún. Revista ADM. Vol. 4 . No. 5. P. 227-34. 1998. México.
28. FUENTE B., Moraima. Instrumento de medición de los resultados del trabajo en estomatología general integral. Revista cubana estomatológica. Vol. 35. No. 3. P.90. 1998.
29. MORENO, Alicia. Riesgo de caries en escolares de escuelas oficiales de la ciudad de México. Revista mexicana pediátrica. Vol. 68. No. 6. P. 228. 2001.
30. RIVAS G, Jesús y cols. Estudio epidemiológico de las afecciones bucodentales en la ciudad de Zacatecas México. Vol. LVIII. No. 6. P. 220. 2000.
31. MARTINEZ C, Jesús COLS.. Estudio epidemiológico de enfermedades periodontales en pacientes que acuden a la facultad de estomatología de la UASLP. Revista ADM. Vol. LVIII. No 6.P. 205-213 .2000.
32. ESTUPIÑAN, Saskia. La ops para la salud oral de las Américas copyright 2001.health latin america.
33. CALDWELL, OP CIT., P.3.
34. EVANS, OP CIT., P.2.
35. PEREZ F, Yolanda. Experiencia de la practica conjunta de estudiantes de higiene oral de la universidad de el valle en los servicios de salud en comunidades de los municipios de Yumbo y Cali. Revista estomatología Univalle. Vol.9. No.1. P20. 2000.
36. PATIÑO, José. Estado actual de la enfermedad periodontal en Colombia .Rev FOC. No 189.p.35.2000.

37. HERAZO OP CIT .,P.6.
38. NARVAEZ G, Juanita V y Cols. Tendencia de enfermedad periodontal en jóvenes entre 13 y 17 años, revista universitaria odontológica, Vol. 20 no. 40 pp. 41 – 6, febrero 2000.
39. ANGARITA DE BOTERO, María del Pilar. Encuesta de prevalencia de calculo dental en escolares de 5 – 14 años. Departamento de salud oral. Hospital la granja II, Nivel E.S.E, Secretaria Distrital de Salud, Bogotá. 2000.
40. YÉPEZ, Maria y cols. "club de la sonrisa feliz" programa de intervención comunitaria en salud, Bogota. P. 6. 2000.
41. MONTES C, Víctor. Perspectivas de la salud oral en Colombia y sus implicaciones. Revista FOC. Vol. 60. No. 88. P. 107. 1996.
42. PEREZ OP. CIT., P.17.2000.
43. MONTEAGUDO P, Maritza y cols. Intervención de salud bucal. Instituto superior de ciencias médicas villa clara. www.Google.com/saludbucodental. P.1. 1998.
44. GARCIA Z, Lina y cols. Perfil epidemiológico bucodental de la población escolar de la población de 5 a 15 años del sector publico en el departamento del valle del cauca y análisis de sus conocimientos, actitudes practicas y creencias. www.google.com./saludbucodentalvalledelcauca. P.6. 2000_
45. LAHOUD S, Víctor, y cols. Prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6 a 14 años de edad, revista odontológica san marquiné, Vol. 5 No. 1 Pp. 33 38, 2000.
46. SANCHEZ P, Leonor y cols. Experiencia de caries dental en la dentición temporal como indicador de riesgo de lesiones cariosas en los primeros molares permanentes. www.google.com/cariesdental
47. Norma técnica para la atención preventiva en salud bucal servicio de salud colombiano p.3.
48. MARTINEZ M, Fresnadillo. Estado actual perspectiva en el tratamiento antibiótico en las infecciones odontógenas, segunda revisión de la revista española quimio. P.2-3.1998.

49. RODRIGUEZ C, Amado y cols. Diagnóstico de salud bucal .revista cubana estomatológica. Vol. 33.No 1 p.7.1996
50. RODRIGUEZ C, Amado y cols. Vigilancia epidemiológica del estado de salud bucal estudio del instituto superior de ciencias medicas .P.12. 1999.
51. DUQUE E, Johann y cols. Factores de riesgo de las principales enfermedades bucales en los niños. Revista cubana estomatológica. Vol. 39. No.2. P 111. 2001.
52. ACEVEDO, Ana. Composición mineral de la placa dentaria humana un estudio piloto. Revista fola oral. No 16. p.110.1999.
53. RIESGO L, Nereyda. Correlación clínico histopatológica en la enfermedad periodontal inflamatoria crónica. Revista cubana estomatológica .Vol.37. No 3. P. 197.2002.
54. PEREZ F. OP. CIT., P. 3
55. MURCIA. La caries. www.dentineitor.net/dentinatorcas.html. p. 8. 2000.
56. ACEVEDO OP. CIT., P. 111.
57. OLIVERY, P, Mary y cols. Identificación de la presencia del helicobacter pylori en la cavidad oral mediante un método de un análisis radiométrico en saliva. www.A:/d-hpo88.html.
58. BONASTRE M, C. Salud y prevención dental. Enep iztacala. Revista UNAM.
59. MURCIA OP. CIT. P.15.
60. Revista nouvodent op. CIT. P. 152.
61. MARTINEZ OP. CIT., P. 2-3.
62. GRÖNROOS L, Alaluusua. Site-specific oral colonization of mutans streptococci detected by arbitrarily primed pcr fingerprinting. www.karger.com/journal/cre. 1999.
63. MURCIA OP. CIT. P.3.
64. ORTEGA P, M. Y cols. Evaluación del flujo y viscosidad salival y su relación con el indice de caries. Revista medisan. Vol. 2. No. 2. P. 34. 1998.

65. CHAVARRO, Isabel. Caries del lactante y su verdadero significado para el medico y el odontólogo posibles factores asociados. Laboratorio en línea de enseñanza de computo unidad de investigación en ciencias de salud y educación de México. P.35. 1998.
66. SANCHEZ P, Teresa. Resistencia del esmalte a la disolución ácida y su correlación con la caries dental. Revista de salud publica de México. Vol. 37. No. 3. P. 225.1995.
67. CURY, J A. Biochemical composition and cariogenicity of dental plaque formed in the presence of sucrose or glucose and fructose. www.karser.com.
68. SANTOS P, Moisés A. y cols. Manual de terapeutica antimicrobiana en estomatologia. Temas de actualización. Revista Cubana Estomatologica. Vol. 36. No. 2. P. 42. 1996.
69. CONTRERAS, Adolfo. Patogénesis de la enfermedad periodontal. Revista estomatológica univalle. VOL. 2. No. 2. P. 79. 1999.
70. GARCIA T, Bárbara P. Enzimas proteolíticas relacionadas con la salud periodontal inflamatoria. Revista Cubana Estomatológica. Vol. 36. No. 2. P. 159. 1999.
71. GARCIA T, Bárbara P. La peroxidacion lipidia en la enfermedad periodontal. Revista cubana estomatologica. Vol. 35. No. 1. P. 11-14. 1998.
72. RIESGO OP. CIT., P. 8.
73. SUKUGAWA, Fernando. Factores de riesgo para enfermedades gingivo periodontales. Revista de la Federación Juan José Carraro. Webodontologica.com. P. 1. 2000.
74. RODRIGUEZ OP. CIT., P. 4.
75. ROISINBLIT, Ricardo y cols. Influencia en los factores sistémicos en los tejidos periododntales en los adultos mayores. Revista FOLA Vol. 85. No. 4. P. 1. 1997.
76. FELIX, Alejandro y cols. Estudio histoquímico de los cambios en la expresión de glicanos durante la gingivitis experimental en humanos. Revista FOC. No. 189. P. 44. 1996.
77. CORVALA, Marta y Cols. Estudio odontológico y bioquímico del metabolismo oxidativo durante el embarazo. Revista CES odontológica, Vol. 11 No. 2, 1998.

78. JONGENELIS y cols placa una comparación de efectividad para la eliminación de placa en niños entre un cepillo dental eléctrico y uno manual. Journal of dentistry for children. Vol. 9. P. 176. 1997.
79. MARTINEZ OP. CIT. P. 3-4.
80. JONGENELIS OP. CIT., P. 176.
81. GISPERT, Estela. Relación entre el grado de infección por estreptococo mutans y la posterior actividad cariogénica. Revista cubana estomatológica. Vol. 37. No. 3. P. 157-161. 1999.
82. SOET J, Satin. Related acid production by oral streptococci. www.karger.com. 1999.
83. HARAKEH, Hanis y cols. Random samplified polymorphic dna typingof streptococcus sangus isolated from human oral cavity and dental caries. www.globaldental.com/clinical.html. 1999.
84. VALDEMIRA L, Irian y cols. Sangramiento gingival y flora bacteriana en la gingivitis y la periodontitis revista cubana estomatologica volumen 33 No. 2 P. 2. 1996.
85. VAN WINKELOFF, A. J. y cols. Betalactamasas productoras de la periodontitis en periodontitis del adulto. Journal of clinical periodontology. Vol. 33. No. 2. p. 2. 1996.
86. DE LA TEJA ANGELES, Eduardo. Gingivitis en escolares de nivel socioeconómico pobre cambios inducidos por la edad. Revista Acta pediátrica de México. Vol. 20. No. 6. P. 1. 2000.
87. HERNANDEZ OP. CIT., P. 223.
88. DE LA TEJA OP. CIT., P. 4 .
89. ZERON, Agustín. Nueva clasificación de las enfermedades preiodontales revista ADM. Vol. 58. No. 1. P. 18. 2001.
90. LAFAURIE, Gloria. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para enfermedad cardiovascular. Facultad de odontología Universidad del Bosque. Bogota. P. 1. 1998.

91. CONTRERAS, Rodolfo. Una revisión de literatura sobre avances en inmunología y respuesta del huésped en enfermedad periodontal. Revista Estomatológica Univalle. Vol. 3, P. 75. 1993.
92. SANCHEZ, A y cols. Estudio preliminar y experimental de 8 sistemas de raspado. Revista quintecense. P. 1. 1998.
93. MENESES, Elia y cols. Importancia del factor genético en la periodontitis de aparición temprana. Revista Medicentro Vol. 5. No. 2. 2001.
94. SUELDO R, Efraín y cols. Terapia periodontal de soporte (TPS). Revista estomatológica Sanmarquina. Vol. 1. No. 5. P. 4. 1995.
95. NOGUERA M, A y cols. Estudio clínico y microbiológico de la enfermedad periodontal del adulto. Revista Argentina de microbiología. Vol. 33. No. 3. 2001.
96. BLOMLOF, Johann y cols. Efecto en diferentes concentraciones de EDTA en el lavamiento de la mancha de exposición de colágeno en periodontitis – la superficie de la raíz afectada. Journal of clinical periodontology. Vol. 24. No. 8. P. 534. 1997.
97. ZALAF G, Claudia y cols. Periodontitis de progresión rápida etiología, características clínicas y tratamiento. Revista FOLA Oral. Año 4. No. 11. P. 39. 1998.
98. MARCANTONIO, Eloisa y cols. La periodontitis prepuberal una revisión de la literatura, revista fola oral. Año 4. No. 11. P. 33-34. 1998.
99. EBRAT, Marta y cols. Tratamiento de recesiones gingivales y/o periodontales utilizando los principios de regeneración tisular guiada, Revista tribuna odontológica. Vol. 3. No. 10. P. 52. 1996.
100. SUELDO OP. CIT., p. 6.
101. LINDEN, Gerard y cols. Sustancia p y neuroquinina a fluidos periodontales en la gingivitis crevicular salud y enfermedad. Journal of clinical periodontology. Vol. 34. No. 21. P. 797. 1997.
102. DELGADO, Jorge y cols. Comparación del crecimiento in Vitro del *A. Viscosus* con edulcorantes. Revista. FOC. Vol. 58. No. 197. P. 59. 1999.

103. TOBAR, Olga., características de higiene oral y hábitos en la comunidad ticuna "arara amazonas" Revista FOC. P. 43-45. 1995.
104. DELGADO, Jorge y cols. Comparación del crecimiento in vitro de S. mutans y lactobacilos con edulcorantes. Revista FOC. Vol. 57. No. 196. P. 58. 1999.
105. CERVANTES M, Gerardo. Patrón de consumo de refrescos de una población Merina. Revista fola oral. Vol. 37. No. 4. P. 5. 1995.
106. PROAÑO D. Caries dental e inflamación gingival en gestantes de 10 a 19 años y su relación con el estado nutricional. Revista estomatológica Herediana. Vol. 5. No. 1 P. 6. 1995.
107. MUÑOZ J. y cols, afección sistémica y periodontal relacionada con el tabaquismo. Revista ADM. Vol. 56. No. 3. P. 108-112. 1999. México.
108. Reporte digital del cuidado oral., valoración del riesgo de enfermedad periodontal en el adulto. P. 1. 2000.
109. DE SANTO, Jesús. Efectos del tabaco en la boca revista fola oral Mexico. P. 1. 2001.
110. La influencia del tabaco en el tejido bucal y su efecto sobre la cicatrización. P. 1.
111. ROSA, Guillermo y cols. Estudio del hueso alveolar en fumadores jóvenes con radiografía digitalizadas. gmrosa@infovid.com. Argentina.
112. Reporte digital OP. CIT., P. 2.
113. BERNAL, Ángel. Estudio cariométrico de la mucosa bucal en un modelo de carcinogénesis.
114. TROMBELLY, Leonardo y cols. Respuesta curativa de los defectos de la resección gingival de la regeneración guiada de un tejido en conducta de fumadores y no fumadores. Revista Journal Of clinical periodontology. Vol. 24. No. 8. P. 130. 1997.
115. EFECTOS DEL TABACO EN LA BOCA., OP. CIT. P. 1. 2001.
116. DAVILA, Lorena. El consumo de bazuco como agente causal de las alteraciones de la encía. Revista estomatológica. Vol. 137. No. 2. P. 140. 2001.

- 117.SUKUGAWA OP. CIT., P. 2.
- 118.CARTA DE OTAWA., Canadá 1986.
- 119.CALERO. P, A y cols. Educación para la salud. www.encolombia.com. P. 10. 2001.
- 120.ALVAREZ, A. y cols. Fluor en la sal para consumo de los colombianos salud bucal vs fluorosis dental, Revista de la FOC. Vol. 1. P. 75- 76. 1999.
- 121.SANCHEZ, Hector Y cols. Agua de consume. Salud Pública de México. www.geogle.com/paralasalud.net. Vol. 42 P. 399. 2000.
- 122.NTBBS. British asociation for the study of community dentistry (BASCD) diagnostic criteria for caries prevalence surveys.1996-1997.community delta health vol. 14. P 2-3. 2000.
- 123.DE CAMPOS, Ebson y cols. Eficacia cariostática del uso combinado de fluoruros. Revista de la FOC P. 47. 1997.
- 124.MONCADA. Orlando y cols. La sal alimento enriquecido para la prevención de la salud en Colombia. Revista de la FOC. Vol. 55.No 192. P.34. 1997.
- 125.PEREZ OP. CIT. 20-21.
- 126.GUISPERT A, Estela y cols. Estudio comparativo del efecto del cepillado con propoleos rojos y un gel con clorofila. Revista cubana de estomatología. Vol. 35. No. 3. P 113. 1998.
- 127.GARCIA, B y cols. El crucigrama educativo estomatológico, un método para la prevención de las enfermedades bucodentales. Revista cubana estomatológica. Vol. 37.No 3. p 180- 2000
- 128.Revista nuovodent OP. CIT. P 153.
- 129.GISPERT, Estela y cols. Crema dental con manzanilla efecto estomatológico. Revista cubana de estomatología. P.1.1998.
- 130.MURRAY, Mc y cols. Estudio para investigación del enjuague bucal sobre la inivision de la formación de nueva placa. Journal of clinical periodontology. Vol. 24. No. 11. p. 796. USA 1997.
131. PINEDA, Martha y cols. Aplicación de métodos antisépticos previos al tratamiento odontológico. Revista odontológica San Marquina Vol. 1. No. 5. p. 2-3. PERU.

132. GISPERT, Estela. Actividad de una crema dental con propoleos. Revista Cubana de estomatología. Vol. 37. No. 3.p .166- 70. 2000. Cuba.
133. TELLO, Teresita y cols. Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares del estado de Yucatán, México. Centro de investigaciones regionales "DR HIDEYO NOGUCHI" Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida Yucatán 1997. México.
134. BALDEMIRA OP CIT. p. 5.
135. WAGNER, Carlos. Una nueva herramienta para la planificación de programas de prevención de la caries dental. Red de cedros. P. 1- 6. 1998. Colombia.
136. VALLEJO, Alicia y cols. Prevalencia severidad de fluorosis y caries dental en una población escolar de 6 a 12 años de edad en la ciudad de Campeche. Revista ADM. Vol.4. No. 6. p. 266-271. México 1998.
137. Agua de Consumo OP CIT. P. 13.
138. MARTINEZ, Isabel. Justificación actual de la fluoración del agua, presente y futuro en España. P. 2. A: [ff/2000/htm](#). España.
139. CARDOZO, D y cols. Persistencia al ataque ácido en esmalte dental humano antes y después de la aplicación tópica de tres agentes fluorados. Revista ADM vol. 58. No. 1. p. 31-35. 2001. México.
140. OLOFSSON, M. Fluoride and different vehicles to provide fluoride www.db.m.mahsecarldataafluoride.htm . USA.
141. GOMEZ, Ana y cols. Guías educativas en salud oral. Revista cubana estomatología. vol. 8.No. 1. p 11 1999. Colombia.
142. PINERO, Rosario. El fluor en la prevención, ciudad de valencia estado de Carabobo Venezuela. P. 6. 2001. Venezuela.
143. CHOO, Andrey. Oral higiene measures and promotion; review and considerations www.karger.com USA.
144. YEPES OP. CIT. P.7.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ANTICUERPO: sustancia que existe en el organismo que actúa como respuesta a la introducción de elementos extraños.

BUCODENTAL: es lo relativo a la cavidad bucal, resaltando los dientes sobre los otros órganos. (Tejidos duros, hueso, diente. tejidos blandos, periodonto, lengua, paladar).

CÁLCULOS: placa calcificada adherida por largo tiempo a la superficie dental.

CARBOHIDRATOS: son las fuentes principales de energía, se pueden ingerir con sacarosa, almidón, lactosa o gluconato. Son convertidos en definitiva a glucosa fructosa y lactosa durante la digestión.

CARIES: según laOMS, la caries se puede definir como un proceso patológico localizado de origen externo que se inicia tras la erupción y que determina el reblandecimiento de los tejidos duros del diente, evolucionando a la formación de una cavidad.³

CONDICIÓN: manera de ser, naturaleza, índole, estado social, circunstancia exterior de la que dependen las personas o las cosas.

CONTROL DE LA PLACA DENTAL: consiste en detectar la presencia de la placa dental, mediante exámenes clínicos exploración o tinción.

CREMA DENTAL: suspensión bastante estable de ingredientes sólidos, pulidores y abrasivos en una fase gelatinosa que los mantiene en suspensión, se utiliza dentífricos que contienen fluoruros.

DETECCIÓN DE AMBIENTE PROPICIO, HUESPED SUSCEPTIBLE Y AGENTE CAUSAL: es la identificación cualquier factor causante de la enfermedad.

DIAGNOSTICO. Es la parte de la medicina que tiene por objeto la identificación de una enfermedad.

DIETA Y NUTRICIÓN EN PREVENCIÓN: la dieta y nutrición adecuada, consiste en ingerir alimentos que produzcan una acción benéfica, integral, en el organismo y evitar el abuso en el consumo de aquellos que producen o favorecen algunas enfermedades.

EDULCORANTES: son derivados alcohólicos de la glucosa que evitan que las bacterias cariogénicas metabolicen los sustratos que acidifican la placa y afectan tejidos de los dientes.

ENFERMEDAD PERIODONTAL: hace referencia a varias enfermedades que afectan a la mucosa gingival como el tejido conectivo de sujeción (ligamento periodontal) y alvéolo dental.

ENFERMEDAD: "cualquier alteración de equilibrio social, económico y político del hombre que produce malestar psíquico o somático."⁵

EPIDEMIA: aparición de un número de un número de casos no habituales de una enfermedad en una región en un período de tiempo determinado.

FACTORES DE RIESGO: los factores de riesgo son atribuidos a características que confieren al individuo un grado variable de susceptibilidad para contraer enfermedades o para que su salud sufra alteraciones.

FLUJO SALIVAL: prueba que determina si existe o no deficiencia en el volumen normal de saliva que debe tener un individuo.

FLUOROSIS: moteado del esmalte de los dientes que se produce por la ingestión de una sobredosis de flúor en el agua.

GELES: precipitado que se prepara de un coloide y de consistencia semi-sólida generalmente transparente y semejante a la gelatina de hay deriva su nombre.

ÍNDICE GINGIVAL Y PERIODONTAL DE O'LEARY: divide la boca en seis sectores:

76541 321/123 14567 76541 321/123 14567

y permite evaluar el área mesial de los dientes, registrando solo el valor más elevado de cada sector, promediando los resultados obtenidos en los seis sectores, se logra el índice del individuo. Registran el estado gingival (0-3) y el periodontal (0-6). También consta de un índice de placa y calculo supragingivales (0-3).

GINGIVITIS: inflamación del margen gingival que progresa hacia la encía libre y en ocasiones hasta la encía insertada, sin afectar los tejidos de soporte del diente.

GRASAS: representa una forma reservas calóricas en la nutrición humana, son una fuente excelente de energía.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD: es la descripción del desarrollo económica, política, social y biológica de la enfermedad.

ÍNDICE DE CÁLCULOS: existen diversos índices adecuados para la formación de cálculos para estados de formación de cálculos en corto y largo plazo, dentro de los cuales encontramos índice de green y vermilión y subíndice de cálculos de cálculos de ramfjärd, entre otros.

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS): para determinar el porcentaje se aplican 3 gotas de liquido revelador en la punta de la lengua y se dispersa sobre todas las superficies dentales. se toman como referencia los dientes 11, 16 y 27 por vestibular y 31, 36 y 47 por lingual y se darán valores así:

- 0: no se tiñe ninguna superficie.
- 1: se tiñe el tercio cervical.
- 2: se tiñe el tercio cervical y medio.
- 3. se tiñe toda la superficie.

ÍNDICE: valor numérico indicativo de la proporción que un acontecimiento o un número guarda con otro, valor cuantitativo asignado a un fenómeno y que indica la magnitud de otro.

ÍNDICES DE PLACA BLANDA CALCIFICADA Y DE HIGIENE ORAL: se refieren a: placa blanda que es la cantidad de placa bacteriana que reposa adherida sobre las superficies dentales; el índice de higiene oral es la sumatoria de los índices de placa blanda y calcificada.

ÍNDICES GINGIVAL DE LOE Y SILNESS: evalúa la existencia y severidad de lesión gingival en una escala graduada de 0 a 3, se examinan las áreas del diente: mesial, vestibular, distal y lingual. se suman los resultados y se calcula el promedio.

0 normal

1 inflamación leve, no sangra al sondaje

2 inflamación moderada, sangra al sondaje

3. inflamación severa, tendencia a sangrar espontáneamente.

ÍNDICE PERIODONTAL DE RUSELL: índice combinado, que permite evaluar la existencia y severidad de gingivitis y periodontitis.

negativo, no hay inflamación de tejido gingival, ni perdido de función por pérdida de tejido de inserción.

gingivitis leve: hay evidentes áreas de inflamación en la encía marginal, pero que no circunscriben totalmente el diente.

gingivitis: la inflamación rodea totalmente al diente, pero no hay bolsa verdadera.

gingivitis con formación de bolsa: hay bolsa verdadera, pero no hay interferencia con la función normal, no hay movilidad, ni migración.

destrucción avanzada, con pérdida de la función masticatoria: el diente puede estar flojo, puede haber migrado; puede dar un sonido mate a la percusión, puede ser depresible en su alvéolo.

INFECCIÓN: penetración, multiplicación e invasión de un agente infeccioso en el organismo del hombre o de los animales sin que generalmente halla signos ni síntomas de la enfermedad que esto produce.

LACAS: es una sustancia resinosa a la cual se le adiciona fluoruro de sodio que se aplica sobre las superficies dentales. esta permanece unas horas sobre el diente y permite una mayor precipitación de caries fluoruros sobre los cristales de apatita de esmalte.

MEDIDAS PREVENTIVAS: conjunto de medidas de salud que sirven para preservar de enfermedades al individuo y a la sociedad.

MORBILIDAD: proporción de personas, elevada a porcentual, que se enferman en un sitio y momento dado.

NECESIDADES ODONTOLÓGICAS: mide la percepción que la propia comunidad tiene de sus propias necesidades de tratamiento odontológico y su deseo de obtener servicios.

NIVELES DE PREVENCIÓN: descripción de las medidas que fomentan o promocionan la salud, previenen, diagnostican, tratan y limitan las enfermedades y rehabilitan las secuelas de las mismas solo con el fin de conservar la salud.

PH DE LA PLACA: determinación del grado de acidez o alcalinidad de la placa dental, mediante técnicas específicas de laboratorio.

PH DE LA SALIVA: determinación del grado de acidez o alcalinidad presentes en la saliva de un individuo.

PLACA BLANDA: biopelícula que se vincula con un huésped, restos alimenticios y materia alba.

PREVENCIÓN CON APLICACIÓN TÓPICA O QUÍMICA: consiste en tratar o aplicar sobre cualquier parte del organismo una sustancia química o farmacológica, para que esta se incorpore en el cuerpo produciendo en el huésped una mayor resistencia a la enfermedad.

PREVENCIÓN: transmisión oral u escrita de conocimientos específicos, relacionados con un tema o actividad determinados.

PROTEÍNAS: partículas alimenticias que tienen funciones muy importantes y altamente diversificadas en el organismo, son componentes fundamentales del músculo, hueso, cartílago, piel, y otros tejidos y líquidos del organismo.

TIEMPO DE DEPURACIÓN DE GLUCOSA ORAL: determina la capacidad que tiene un paciente para retener durante cierto tiempo un hidrato de carbono.

VISCOSIDAD SALIVAL: indica el grado viscosidad salival con un determinado paciente.

VITAMINAS: son compuestos orgánicos presentes en pequeñísimas concentraciones en los alimentos que son fundamentales para algunas funciones orgánicas específicas.

ANEXO A. INFORME DE RESULTADOS ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS

| N2EDAD | Frec | Porcent | Acum |
|--------|------|---------|--------|
| 18 | 21 | 22.1% | 22.1% |
| 19 | 12 | 12.6% | 34.7% |
| 20 | 12 | 12.6% | 47.4% |
| 21 | 14 | 14.7% | 62.1% |
| 22 | 12 | 12.6% | 74.7% |
| 23 | 7 | 7.4% | 82.1% |
| 24 | 3 | 3.2% | 85.3% |
| 25 | 5 | 5.3% | 90.5% |
| 26 | 4 | 4.2% | 94.7% |
| 29 | 3 | 3.2% | 97.9% |
| 30 | 2 | 2.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| | | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|
| Total | Suma | Media | Varianza | Desv est | Error est |
| 95 | 2013 | 21.189 | 9.006 | 3.001 | 0.308 |
| M;nimo | Percen.25 | Mediana | Percen.75 | M ximo | Moda |
| 18.000 | 19.000 | 21.000 | 23.000 | 30.000 | 18.000 |

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estad;stico T = 68.819, gl = 94 valor-p = 0.00000

| N3GENERO | Frec | Porcent | Acum |
|----------|------|---------|--------|
| 0 | 69 | 72.6% | 72.6% |
| 1 | 26 | 27.4% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N4SEMESTRE | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 01 | 12 | 12.6% | 12.6% |
| 02 | 6 | 6.3% | 18.9% |
| 03 | 9 | 9.5% | 28.4% |
| 04 | 13 | 13.7% | 42.1% |
| 05 | 10 | 10.5% | 52.6% |
| 06 | 13 | 13.7% | 66.3% |
| 07 | 5 | 5.3% | 71.6% |
| 08 | 6 | 6.3% | 77.9% |
| 09 | 9 | 9.5% | 87.4% |
| 10 | 12 | 12.6% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N5PRECLINI | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 50 | 52.6% | 52.6% |
| 1 | 45 | 47.4% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N6FUMA | Frec | Porcent | Acum |
|--------|------|---------|--------|
| 0 | 71 | 74.7% | 74.7% |
| 1 | 24 | 25.3% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N7CANTIDAD | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 67 | 70.5% | 70.5% |
| 1 | 20 | 21.1% | 91.6% |
| 2 | 7 | 7.4% | 98.9% |
| 3 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-----------|-------|---------|-------|-----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| Total | 95 | Suma | 37 | Media | 0.389 | Varianza | 0.453 | Desv est | 0.673 | Error est | 0.069 |
| Mínimo | 0.000 | Percen.25 | 0.000 | Mediana | 0.000 | Percen.75 | 1.000 | Máximo | 3.000 | Moda | 0.000 |

La T de Student es válida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 5.640, gl = 94 valor-p = 0.00000

| N8CHICLE | Frec | Porcent | Acum |
|----------|------|---------|--------|
| 0 | 46 | 48.4% | 48.4% |
| 1 | 45 | 47.4% | 95.8% |
| 3 | 4 | 4.2% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N9FRECUENC | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 2 | 2.1% | 2.1% |
| 1 | 1 | 1.1% | 3.2% |
| 2 | 8 | 8.4% | 11.6% |
| 3 | 61 | 64.2% | 75.8% |
| 4 | 20 | 21.1% | 96.8% |
| 5 | 2 | 2.1% | 98.9% |
| 6 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-----------|-------|---------|-------|-----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| Total | 95 | Suma | 296 | Media | 3.116 | Varianza | 0.699 | Desv est | 0.836 | Error est | 0.086 |
| Mínimo | 0.000 | Percen.25 | 3.000 | Mediana | 3.000 | Percen.75 | 3.000 | Máximo | 6.000 | Moda | 3.000 |

La T de Student es válida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 36.318, gl = 94 valor-p = 0.00000

| N10USODESE | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 51 | 53.7% | 53.7% |
| 1 | 44 | 46.3% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N11ENJUAGU | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 58 | 61.1% | 61.1% |
| 1 | 37 | 38.9% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N12COLORDE | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 70 | 73.7% | 73.7% |
| 1 | 25 | 26.3% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N13CONSIST | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 84 | 88.4% | 88.4% |
| 1 | 11 | 11.6% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N14PAPILAS | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 73 | 76.8% | 76.8% |
| 1 | 22 | 23.2% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N15TEXTURA | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 92 | 96.8% | 96.8% |
| 1 | 3 | 3.2% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N16MARGEN | Frec | Porcent | Acum |
|-----------|------|---------|--------|
| 0 | 93 | 97.9% | 97.9% |
| 1 | 2 | 2.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N17HEMORRA | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 95 | 100.0% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N18EXUDADO | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 95 | 100.0% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N19MOVILID | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 94 | 98.9% | 98.9% |
| 1 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N20IHOS | Frec | Porcent | Acum |
|---------|------|---------|--------|
| 0.00 | 1 | 1.1% | 1.1% |
| 0.50 | 1 | 1.1% | 2.1% |
| 3.00 | 1 | 1.1% | 3.2% |
| 5.50 | 2 | 2.1% | 5.3% |
| 11.10 | 4 | 4.2% | 9.5% |
| 12.65 | 1 | 1.1% | 10.5% |
| 16.60 | 18 | 18.9% | 29.5% |
| 21.10 | 1 | 1.1% | 30.5% |
| 22.20 | 11 | 11.6% | 42.1% |
| 22.22 | 5 | 5.3% | 47.4% |
| 27.00 | 2 | 2.1% | 49.5% |
| 27.70 | 20 | 21.1% | 70.5% |
| 33.30 | 5 | 5.3% | 75.8% |
| 33.33 | 6 | 6.3% | 82.1% |
| 38.80 | 3 | 3.2% | 85.3% |
| 38.88 | 1 | 1.1% | 86.3% |
| 44.40 | 5 | 5.3% | 91.6% |
| 44.44 | 1 | 1.1% | 92.6% |
| 50.00 | 3 | 3.2% | 95.8% |
| 55.50 | 1 | 1.1% | 96.8% |
| 61.10 | 1 | 1.1% | 97.9% |
| 66.60 | 2 | 2.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| | | | | | |
|-------|------|--------|----------|----------|-----------|
| Total | Suma | Media | Varianza | Desv est | Error est |
| 95 | 2543 | 26.766 | 170.393 | 13.053 | 1.339 |

| | | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|--------|--------|
| M;nimo | Percen.25 | Mediana | Percen.75 | M ximo | Moda |
| 0.000 | 16.600 | 27.700 | 33.300 | 66.600 | 27.700 |

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estad;stico T = 19.986, gl = 94 valor-p = -0.00000

| N21CALCULO | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 85 | 89.5% | 89.5% |
| 1 | 10 | 10.5% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N22LOCALIZ | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 85 | 89.5% | 89.5% |
| 1 | 10 | 10.5% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N23INDICEC | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 3 | 3.2% | 3.2% |
| 1 | 1 | 1.1% | 4.2% |
| 2 | 9 | 9.5% | 13.7% |
| 3 | 12 | 12.6% | 26.3% |
| 4 | 10 | 10.5% | 36.8% |
| 5 | 5 | 5.3% | 42.1% |
| 6 | 13 | 13.7% | 55.8% |
| 7 | 7 | 7.4% | 63.2% |
| 8 | 9 | 9.5% | 72.6% |
| 9 | 6 | 6.3% | 78.9% |
| 10 | 6 | 6.3% | 85.3% |
| 11 | 1 | 1.1% | 86.3% |
| 12 | 2 | 2.1% | 88.4% |
| 13 | 3 | 3.2% | 91.6% |
| 14 | 3 | 3.2% | 94.7% |
| 16 | 3 | 3.2% | 97.9% |
| 17 | 1 | 1.1% | 98.9% |
| 18 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| Total | Suma | Media | Varianza | Desv est | Error est |
|-------|------|-------|----------|----------|-----------|
| 95 | 632 | 6.653 | 16.846 | 4.104 | 0.421 |

| M;nimo | Percen.25 | Mediana | Percen.75 | M ximo | Moda |
|--------|-----------|---------|-----------|--------|-------|
| 0.000 | 3.000 | 6.000 | 9.000 | 18.000 | 6.000 |

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estad;stico T = 15.798, gl = 94 valor-p = 0.00000

| N24HIGIENE | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 5 | 5.3% | 5.3% |
| 1 | 28 | 29.5% | 34.7% |
| 2 | 59 | 62.1% | 96.8% |
| 3 | 3 | 3.2% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N25SISTEMA | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 69 | 73.4% | 73.4% |
| 1 | 23 | 24.5% | 97.9% |
| 2 | 2 | 2.1% | 100.0% |
| Total | 94 | 100.0% | |

| N26CARIES | Frec | Porcent | Acum |
|-----------|------|---------|--------|
| 0 | 3 | 3.2% | 3.2% |
| 1 | 2 | 2.1% | 5.3% |
| 2 | 10 | 10.5% | 15.8% |
| 3 | 10 | 10.5% | 26.3% |
| 4 | 10 | 10.5% | 36.8% |
| 5 | 5 | 5.3% | 42.1% |
| 6 | 13 | 13.7% | 55.8% |
| 7 | 7 | 7.4% | 63.2% |
| 8 | 9 | 9.5% | 72.6% |
| 9 | 6 | 6.3% | 78.9% |
| 10 | 6 | 6.3% | 85.3% |
| 11 | 1 | 1.1% | 86.3% |
| 12 | 2 | 2.1% | 88.4% |
| 13 | 3 | 3.2% | 91.6% |
| 14 | 3 | 3.2% | 94.7% |
| 16 | 3 | 3.2% | 97.9% |
| 17 | 1 | 1.1% | 98.9% |
| 18 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| Total | Suma | Media | Varianza | Desv est | Error est |
|--------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|
| 95 | 629 | 6.621 | 17.131 | 4.139 | 0.425 |
| M;nimo | Percen.25 | Mediana | Percen.75 | M ximo | Moda |
| 0.000 | 3.000 | 6.000 | 9.000 | 18.000 | 6.000 |

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estad;stico T = 15.592, gl = 94 valor-p = 0.00000

| N27PRONOST | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 3 | 3.2% | 3.2% |
| 1 | 37 | 38.9% | 42.1% |
| 2 | 54 | 56.8% | 98.9% |
| 3 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| Variable | Obs | Total | Media | Varianza | Desv Est |
|------------|-----|----------|--------|----------|----------|
| N2EDAD | 95 | 2013.000 | 21.189 | 9.006 | 3.001 |
| N7CANTIDAD | 95 | 37.000 | 0.389 | 0.453 | 0.673 |
| N9FRECUENC | 95 | 296.000 | 3.116 | 0.699 | 0.836 |
| N20IHOS | 95 | 2542.750 | 26.766 | 170.393 | 13.053 |
| N23INDICEC | 95 | 632.000 | 6.653 | 16.846 | 4.104 |
| N26CARIES | 95 | 629.000 | 6.621 | 17.131 | 4.139 |

| | PRECLINICA | | CLINICA | |
|---------------|------------|----------|---------|----------|
| | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES |
| SANOS | 11-64.7% | 27-81.8% | 7-70% | 26-74.2% |
| GINGIVITIS | 67-35.2% | 6-18.1% | 3-30% | 7-20% |
| PERIODONTITIS | 0% | 0% | 0% | 2-5.7% |
| COP | 8.1 | 6.4 | 5.3 | 6.1 |

| COP | | SANOS | GINGIVITIS | PERIODONTAL | IHOS |
|-----|------|-------------|-------------|-------------|-------|
| 1° | 6.09 | 38 76% | 12 76% | 0 0% | 27.4 |
| 2° | 13.1 | | | | |
| 3° | 6 | | | | |
| 4° | 6.41 | | | | |
| 5° | 6.1 | | | | |
| 6° | 5.7 | | | | |
| 7° | 7.1 | 33 73.3% | 10 22.2% | 2 4.4% | 26.49 |
| 8° | 7 | | | | |
| 9° | 46 | | | | |
| 10° | 6.08 | | | | |

ANALISIS DE TABLAS SIMPLE

| N6FUMA | N27PRONOST | | | | Total |
|--------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 3 | 32 | 35 | 1 | 71 |
| 1 | 0 | 5 | 19 | 0 | 24 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 6.87
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.07605426

| N27PRONOST | Frec | Porcent | Acum |
|------------|------|---------|--------|
| 0 | 3 | 3.2% | 3.2% |
| 1 | 37 | 38.9% | 42.1% |
| 2 | 54 | 56.8% | 98.9% |
| 3 | 1 | 1.1% | 100.0% |
| Total | 95 | 100.0% | |

| N13CONSIST | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 3 | 36 | 45 | 0 | 84 |
| 1 | 0 | 1 | 9 | 1 | 11 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 12.24
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.00659914 <---

| N15TEXTURA | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 3 | 37 | 52 | 0 | 92 |
| 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 32.02
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.00000052 <---

| N16MARGEN | N27PRONOST | | | | Total |
|-----------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 3 | 37 | 53 | 0 | 93 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 47.38
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.00000000 <---

| N19MOVILID | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 3 | 37 | 54 | 0 | 94 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 95.00
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.00000000 <---

| N5PRECLINI | N10USODESE | | Total |
|------------|------------|----|-------|
| | 0 | 1 | |
| 0 | 31 | 19 | 50 |
| 1 | 20 | 25 | 45 |
| Total | 51 | 44 | 95 |

Analisis de tabla simple

Odds ratio
 2.04
 Límites de confianza de Cornfield al 95% de OR 0.82 < OR <
 5.08
 Estimador de la Máxima Verosimilitud de OR (EMV)
 2.02
 Límites de confianza exactos del EMV al 95% 0.83 < OR <
 5.02
 Límites de Mid-P exactos del EMV al 95% 0.89 < OR <
 4.67
 Probabilidad de EMV \geq 2.02 si OR poblacional = 1.0
 0.06569354

RAZON DE RIESGOS (RR) (Efecto:N10USODESE=0; Exposición:N5PRECLINI=0)
 1.40
 Límites de confianza al 95% del RR 0.94 < RR <
 2.06

Ignora la razón de riesgos si es un estudio de casos controles

| | Chi-Cuadr. | Valores-P |
|----------------------|------------|------------|
| | ----- | ----- |
| Sin corregir: | 2.94 | 0.08664083 |
| Mantel-Haenszel: | 2.90 | 0.08831605 |
| Corrección de Yates: | 2.27 | 0.13172113 |

| N5PRECLINI | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 1 | 20 | 29 | 0 | 50 |
| 1 | 2 | 17 | 25 | 1 | 45 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 1.61
 Grados de libertad = 3
 Valor de P = 0.65617744

| N9FRECUENC | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 4 | 4 | 0 | 8 |
| 3 | 0 | 27 | 33 | 1 | 61 |
| 4 | 2 | 3 | 15 | 0 | 20 |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
 Chi cuadrado = 30.35

Grados de libertad = 18
 Valor de P = 0.03414512 <---

Coefficiente de correlaci3n: r = -0.08 r^2 = 0.01
 L;mit. de confianza al 95%:-0.44 < r^2 < 0.46

| Fuente | gl | Suma Cuadrados | Media Cuadrados | Estad;stico-F |
|------------|----|----------------|-----------------|---------------|
| Regresi3n | 1 | 5.9109 | 5.9109 | 0.65 |
| Residuales | 93 | 840.6786 | 9.0396 | |
| Total | 94 | 846.5895 | | |

Coefficientes B

| Test-F | Variable | Media | Coefficiente B | Lim. Conf. al 95% Inferior | Superior | Error Est |
|-------------|------------|--------|----------------|----------------------------|----------|-----------|
| Parcial | N23INDICEC | 6.6526 | -0.0610957 | -0.211135 | 0.088943 | 0.075554 |
| Intersecc-Y | | | 21.5959212 | | | |

Coefficiente de correlaci3n: r = -0.08 r^2 = 0.01
 L;mit. de confianza al 95%:-0.44 < r^2 < 0.46

| Fuente | gl | Suma Cuadrados | Media Cuadrados | Estad;stico-F |
|------------|----|----------------|-----------------|---------------|
| Regresi3n | 1 | 4.8667 | 4.8667 | 0.54 |
| Residuales | 93 | 841.7228 | 9.0508 | |
| Total | 94 | 846.5895 | | |

Coefficientes B

| Test-F | Variable | Media | Coefficiente B | Lim. Conf. al 95% Inferior | Superior | Error Est |
|-------------|----------|---------|----------------|----------------------------|----------|-----------|
| Parcial | N20IHOS | 26.7658 | -0.0174312 | -0.064637 | 0.029775 | 0.023771 |
| Intersecc-Y | | | 21.6560335 | | | |

Coefficiente de correlaci3n: r = -0.08 r^2 = 0.01
 L;mit. de confianza al 95%:-0.44 < r^2 < 0.46

| Fuente | gl | Suma Cuadrados | Media Cuadrados | Estad;stico-F |
|------------|----|----------------|-----------------|---------------|
| Regresi3n | 1 | 4.9386 | 4.9386 | 0.55 |
| Residuales | 93 | 841.6509 | 9.0500 | |
| Total | 94 | 846.5895 | | |

Coefficientes B

| Test-F | Variable | Media | Coefficiente B | Lim. Conf. al 95% Inferior | Superior | Error Est |
|-------------|----------|--------|----------------|----------------------------|----------|-----------|
| Parcial | N26CARES | 6.6211 | -0.0553783 | -0.204248 | 0.093492 | 0.074966 |
| Intersecc-Y | | | 21.5561366 | | | |

Coefficiente de correlaci3n: r = 0.01 r^2 = 0.00
 L;mit. de confianza al 95%:-0.20 < r^2 < 0.20

| Fuente | gl | Suma Cuadrados | Media Cuadrados | Estadístico-F |
|------------|----|----------------|-----------------|---------------|
| Regresión | 1 | 0.0147 | 0.0147 | 0.02 |
| Residuales | 93 | 65.7116 | 0.7066 | |
| Total | 94 | 65.7263 | | |

Coefficientes B

| Test-F | Variable | Media | Coefficiente B | Lim. Conf. al 95% Inferior | Superior | Error Est |
|-------------|------------|--------|----------------|----------------------------|----------|-----------|
| Parcial | N23INDICEC | 6.6526 | 0.0030445 | -0.038903 | 0.044992 | 0.021123 |
| Intersecc-Y | | | 3.0955356 | | | |

Coefficiente de correlación: $r = 0.02$ $r^2 = 0.00$
 Límit. de confianza al 95%: $-0.20 < r^2 < 0.20$

| Fuente | gl | Suma Cuadrados | Media Cuadrados | Estadístico-F |
|------------|----|----------------|-----------------|---------------|
| Regresión | 1 | 0.0166 | 0.0166 | 0.02 |
| Residuales | 93 | 65.7097 | 0.7066 | |
| Total | 94 | 65.7263 | | |

Coefficientes B

| Test-F | Variable | Media | Coefficiente B | Lim. Conf. al 95% Inferior | Superior | Error Est |
|-------------|-----------|--------|----------------|----------------------------|----------|-----------|
| Parcial | N26CARIES | 6.6211 | 0.0032095 | -0.038387 | 0.044806 | 0.020947 |
| Intersecc-Y | | | 3.0945393 | | | |

| | | N21CALCULO | | |
|------------|----|------------|-------|--|
| N5PRECLINI | 0 | 1 | Total | |
| 0 | 47 | 3 | 50 | |
| 1 | 38 | 7 | 45 | |
| Total | 85 | 10 | 95 | |

Análisis de tabla simple

Odds ratio
 2.89
 Límites de confianza de Cornfield al 95% de OR
 15.45* 0.60 < OR <

*Puede no ser correcto

Estimador de la Máxima Verosimilitud de OR (EMV)
 2.85
 Límites de confianza exactos del EMV al 95% 0.60 < OR <
 18.26
 Límites de Mid-P exactos del EMV al 95% 0.70 < OR <
 14.40
 Probabilidad de EMV ≥ 2.85 si OR poblacional = 1.0
 0.11885199

RAZON DE RIESGOS (RR) (Efecto:N21CALCULO=0; Exposición:N5PRECLINI=0)
 1.11
 Límites de confianza al 95% del RR 0.96 < RR <
 1.29

Ignora la razón de riesgos si es un estudio de casos controles

| | Chi-Cuadr. | Valores-P |
|----------------------|------------|------------|
| | ----- | ----- |
| Sin corregir: | 2.30 | 0.12969564 |
| Mantel-Haenszel: | 2.27 | 0.13173203 |
| Corrección de Yates: | 1.39 | 0.23779071 |

Test exacto de Fisher: Valor de P para 1 cola: 0.1188520
 Valor de P para 2 colas: 0.1836250

Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.

| N5PRECLINI | N10USODESE | | Total |
|------------|------------|----|-------|
| | 0 | 1 | |
| 0 | 31 | 19 | 50 |
| 1 | 20 | 25 | 45 |
| Total | 51 | 44 | 95 |

Análisis de tabla simple

Odds ratio

2.04

Límites de confianza de Cornfield al 95% de OR 0.82 < OR <

5.08

Estimador de la Máxima Verosimilitud de OR (EMV)

2.02

Límites de confianza exactos del EMV al 95% 0.83 < OR <

5.02

Límites de Mid-P exactos del EMV al 95% 0.89 < OR <

4.67

Probabilidad de EMV >= 2.02 si OR poblacional = 1.0

0.06569354

RAZON DE RIESGOS (RR) (Efecto:N10USODESE=0; Exposición:N5PRECLINI=0)
 1.40
 Límites de confianza al 95% del RR 0.94 < RR <
 2.06

Ignora la razón de riesgos si es un estudio de casos controles

| | Chi-Cuadr. | Valores-P |
|----------------------|------------|------------|
| | ----- | ----- |
| Sin corregir: | 2.94 | 0.08664083 |
| Mantel-Haenszel: | 2.90 | 0.08831605 |
| Corrección de Yates: | 2.27 | 0.13172113 |

| N11ENJUAGU | | | |
|------------|----|----|-------|
| N5PRECLINI | 0 | 1 | Total |
| 0 | 32 | 18 | 50 |
| 1 | 26 | 19 | 45 |
| Total | 58 | 37 | 95 |

An lisis de tabla simple

Odds ratio

1.30

Límites de confianza de Cornfield al 95% de OR 0.52 < OR <

3.26

Estimador de la Máxima Verosimilitud de OR (EMV)

1.30

Límites de confianza exactos del EMV al 95% 0.52 < OR <

3.22

Límites de Mid-P exactos del EMV al 95% 0.56 < OR <

3.00

Probabilidad de EMV \geq 1.30 si OR poblacional = 1.0

0.34068567

RAZON DE RIESGOS (RR) (Efecto:N11ENJUAGU=0; Exposición:N5PRECLINI=0)

1.11

Límites de confianza al 95% del RR 0.80 < RR <

1.53

Ignora la razón de riesgos si es un estudio de casos controles

| | Chi-Cuadr. | Valores-P |
|----------------------|------------|------------|
| Sin corregir: | 0.39 | 0.53460704 |
| Mantel-Haenszel: | 0.38 | 0.53676538 |
| Corrección de Yates: | 0.17 | 0.68158873 |

her.

| N22LOCALIZ | | | |
|------------|----|----|-------|
| N5PRECLINI | 0 | 1 | Total |
| 0 | 47 | 3 | 50 |
| 1 | 38 | 7 | 45 |
| Total | 85 | 10 | 95 |

An lisis de tabla simple

Odds ratio

2.89

Límites de confianza de Cornfield al 95% de OR 0.60 < OR <

15.45*

*Puede no ser correcto

Estimador de la Máxima Verosimilitud de OR (EMV)

2.85

Límites de confianza exactos del EMV al 95% 0.60 < OR <

18.26

Límites de Mid-P exactos del EMV al 95% 0.70 < OR <

14.40

Probabilidad de EMV >= 2.85 si OR poblacional = 1.0
0.11885199

RAZON DE RIESGOS (RR) (Efecto:N22LOCALIZ=0; Exposición:N5PRECLINI=0)
1.11

Límites de confianza al 95% del RR 0.96 < RR <
1.29

Ignora la razón de riesgos si es un estudio de casos controles

| | Chi-Cuadr. | Valores-P |
|----------------------|------------|------------|
| | ----- | ----- |
| Sin corregir: | 2.30 | 0.12969564 |
| Mantel-Haenszel: | 2.27 | 0.13173203 |
| Corrección de Yates: | 1.39 | 0.23779071 |

Test exacto de Fisher: Valor de P para 1 cola: 0.1188520
Valor de P para 2 colas: 0.1836250

Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.

| N5PRECLINI | N24HIGIENE | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 2 | 13 | 34 | 1 | 50 |
| 1 | 3 | 15 | 25 | 2 | 45 |
| Total | 5 | 28 | 59 | 3 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
Chi cuadrado = 1.79
Grados de libertad = 3
Valor de P = 0.61692269

| N5PRECLINI | N25SISTEMA | | | Total |
|------------|------------|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | |
| 0 | 36 | 13 | 0 | 49 |
| 1 | 33 | 10 | 2 | 45 |
| Total | 69 | 23 | 2 | 94 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.
Chi cuadrado = 2.36
Grados de libertad = 2
Valor de P = 0.30792591

| N5PRECLINI | N27PRONOST | | | | Total |
|------------|------------|----|----|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 0 | 1 | 20 | 29 | 0 | 50 |

| | | | | | |
|-------------------|---|----|----|---|----|
| 1 | 2 | 17 | 25 | 1 | 45 |
| -----+-----+----- | | | | | |
| Total | 3 | 37 | 54 | 1 | 95 |

Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto.

Chi cuadrado = 1.61

Grados de libertad = 3

Valor de P = 0.65617744