

"DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE SERVICIO ODONTOLOGICAS EN
POBLACION PRE-ESCOLAR (2 A 6 AÑOS) EN LA INSTITUCION
CASA DEL NIÑO DE LA CIUDAD CAPITAL"

TESIS PRESENTADA POR

ANA ELIZABETH HIGUEROS HERNANDEZ DE AGUILAR

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICO EL EXAMEN
GENERAL PUBLICO, PREVIO A OPTAR AL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
09
†(1178)

II

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Decano:	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero:	Dr. Juan Luis Pérez Bran
Vocal Segundo:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Tercero:	Dr. Victor Manuel Campollo Zavala
Vocal Cuarto:	Br. Jorge Alberto Tello Motta
Vocal Quinto:	Br. Luis Arturo Orellana Valle
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Jorge Martínez Solares
Vocal Primero:	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
Vocal Segundo:	Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Vocal Tercero:	Dr. José Guillermo Ordoñez Mendía
Secretario:	Dr. Manuel Andrade Bourdet

DEDICO ESTE ACTO

A:

DIOS

MIS PADRES

MI ESPOSO

MIS HIJOS

MIS HERMANOS

MIS TIAS

ESPECIALMENTE

A LA FAMILIA

FELIX HIGUEROS AYALA

ANGELICA HERNANDEZ DE HIGUEROS

DR. SERGIO AGUILAR ARMAS

ANA MARIELLA

MARIA VIRGINIA

SERGIO

FELIX HUMBERTO

LUZ DE MARIA

SALOME HIGUEROS AYALA

ENRIQUETA HIGUEROS AYALA

AGUILAR ARMAS

IV

DEDICO ESTA TESIS

A:

GUATEMALA

LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

LA "INSTITUCION CASA DEL NIÑO"

MIS COMPANEROS Y AMIGOS

A TODAS LAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON A
MI FORMACION PROFESIONAL

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

TENGO EL HONOR DE SOMETER A SU CONSIDERACION, MI TRABAJO DE TESIS TITULADO "DETERMINACION DE LAS NECESIDADES DE SERVICIO ODONTOLOGICAS EN LA POBLACION PRE-ESCOLAR (2 A 6 AÑOS) EN LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO DE LA CIUDAD CAPITAL", CONFORME LO DEMANDAN LOS ESTATUTOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, PREVIO A OPTAR AL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA.

DEFINICION DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

QUIERO EXPRESAR MI AGRADECIMIENTO A MI ASESOR: DR. FERNANDO ANCHETA RODRIGUEZ Y AL DR. ERNESTO VILLAGRAN, POR SU VALIOSA COLABORACION PRESTADA DURANTE LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

Y A VOSOTROS SEÑORES MIEMBROS DEL HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR, ACEPTAD LAS MUESTRAS DE MI MAS ALTA CONSIDERACION Y RESPETO.

RECOMENDACIONES

LIMITACIONES

BIBLIOGRAFIA

HE DICHO.

INTRODUCCION

Ante el gran problema de la enfermedad periodontal y de la caries dental, existente en nuestro medio, es urgente conocer su prevalencia para que basados en ese conocimiento se elaboren los mecanismos adecuados para combatir y erradicar el problema señalado.

Esta investigación se realizó en la "Institución Casa del Niño de la ciudad capital", seleccionando una muestra de pre-escolares comprendidos en las edades de 2 a 6 años.

Dicho estudio tuvo como finalidad el diseño de un programa de atención Odontológico de carácter tanto preventivo como curativo, a través de la determinación de las necesidades de servicio odontológicos, aplicando para ello índices epidemiológicos de caries dental y placa bacteriana, tales como el CPO-c.e.o. ponderado y el índice de Placa Bacteriana utilizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Esta investigación aportó conocimientos que servirán de beneficio para la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como a la Institución Casa del Niño, donde se fortalecerán los programas existentes.

SELECCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Por los estudios que se han realizado para determinar el factor etiológico de la enfermedad de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, se ha considerado a la placa bacteriana como una de las causas principales; sin embargo, se ha demostrado que el procedimiento más efectivo para controlar la placa bacteriana es su remoción diaria mediante el cepillado dental y otros agentes coadyuvantes (seda dental, pastilla reveladora, etc.). (28)

Por tal motivo es importante prestarle mayor atención a los programas preventivos, que están encaminados más que todo, a motivar al paciente sobre la aplicación de sistemas adecuados de higiene bucal y medidas generales para el control de la placa bacteriana.

La planificación de los servicios odontológicos, deben obedecer a la realidad concreta de las necesidades de salud bucal presentes y futuras de los habitantes, ya que esto permitirá una mejor utilización de los recursos odontológicos, y por ende una mejor prestación de los servicios.

Se considera que la prevención incluye, además de la acción destinada a evitar que la enfermedad se manifieste, la de limitar el daño y la rehabilitación del individuo vulnerado por la enfermedad. En consecuencia el enfoque preventivo consiste en: interferir los fenómenos en la etapa más temprana en que las enfermedades se presentan. (8).

Por lo tanto el control de placa bacteriana es la medida esencial en la prevención de las enfermedades bucales.

Se pretendió para el caso, dar alternativas para ejecutar programas de prevención que sean de beneficio a la población pre-escolar incluyendo el diseño de metodología para la transmisión de conocimientos que sobre las técnicas de control de la placa bacteriana se tiene al alcance.

La creciente demanda de servicios de salud bucal exige la implementación de programas de atención de carácter integral, que tiendan a la preservación y rehabilitación de las condiciones de salud de los estratos más jóvenes de la población guatemalteca y por ende al mejoramiento de sus niveles de vida.

Por lo anterior, la presente investigación estableció, el marco referencial de las condiciones de salud de la cavidad bucal, en los pre-escolares de la "Institución Casa del Niño de la ciudad capital", con el propósito de diseñar un programa de atención de acuerdo con las necesidades y posibilidades de la población sujeta de estudio.

REVISION DE LITERATURA

PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana es una película gelatinosa que se adhiere firmemente a los dientes y que está formada principalmente por colonias bacterianas, que constituyen alrededor del 70% de la placa, el resto agua, células epiteliales descamadas, glóbulos blancos y residuos alimenticios. (21)

Algunos autores añaden que la placa resiste el desplazamiento cuando se somete a una corriente de agua a presión, en ese sentido se diferencia de la saburra y restos alimenticios que son removidos por tales corrientes.

Los microorganismos de la placa no sólo producen caries, sino también la iniciación de inflamación gingival, que a su vez en la mayoría de los autores, es el paso inicial en el desarrollo de la enfermedad periodontal. (21)

La placa bacteriana, debido a su actividad bioquímica de tipo metabólico, es considerada como el factor etiológico más importante de la enfermedad periodontal y caries dental. (19)

Respecto a la placa bacteriana menciona Montúfar Rodríguez, (24), que es un depósito específico, firmemente adherido en dientes y restauraciones que se dan tanto a nivel subgingival como supragingival y se forma más comúnmente en los tercios gingivales de la superficie de los dientes.

organizada, proliferante y enzimáticamente activa que se adhiere firmemente a la superficie de los dientes, obturaciones, cálculos dentarios, lengua, prótesis dentales, etc. y que debi-

do a su actividad bioquímica de tipo metabólico, es considerada actualmente el factor etiológico fundamental de la caries dental y de la mayoría de periodontopatías. (23)

Ampliando el concepto de placa bacteriana como en sus etapas iniciales, es difícil de detectar a simple vista, por lo que se ha encontrado una forma fácil y adecuada de hacerla aparente por medio del uso de sustancias colorantes que tengan afinidad por el material de la placa bacteriana, de manera que al estar en contacto con ésta, la colorean en tal forma que es fácil su identificación.

Entre las sustancias colorantes que se emplean, se pueden mencionar: Violeta de genciana, azul metileno, azul de teloidina, mercurio cromo al 5%, varias afilinas y tintes vegetales. (11)

Está comprobado que la acción directa de la placa bacteriana, es la principal responsable de la producción de caries y enfermedad periodontal, las lesiones que ésta produce sobre los dientes y tejidos de soporte son las causas principales de la destrucción y pérdida de estos tejidos; por tal motivo, es importante la restauración de los tejidos perdidos y más importante aún, la prevención de estas enfermedades; en la actualidad la odontología ha evolucionado, prestándosele una mayor atención a la aplicación de programas preventivos.

Las medidas preventivas, están encaminadas más que todo a motivar al paciente sobre la aplicación de sistemas adecuados

de higiene bucal y medidas generales para poder controlar la placa bacteriana. (8)

COMPOSICION DE LA PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana está compuesta: 80% de agua y 20% de material sólido (orgánico e inorgánico).

De la porción sólida, el 70% está constituido por bacterias con sustancia interbacterial, la cual es conocida con el nombre de Matriz; y el 30% restante por elementos no microbianos tales como algunas células epiteliales, leucocitos, macrófagos, mucina salivar y restos alimenticios.

Diferentes tipos de bacterias van colonizando periódicamente la placa; ésta se establece rápidamente habiendo una flora compleja desde el segundo día de su inicio. Se ha demostrado que las bacterias son necesarias para la formación de placa bacteriana; aparecen en ella inicialmente cocos y bacilos gran-positivos los que predominan durante los dos primeros días, constituyendo el 90% - 100% de la población de la placa. (25)

En las etapas iniciales de formación de la placa (menos de tres días), las formas bacterianas que predominan son estreptococos, neisseria y nocardia, siendo los estreptococos el microorganismo más común.

Seguidamente la población bacteriana se hace más compleja apareciendo fusobacterias y filamentos; a partir del tercer día, los filamentos aumentan dramáticamente.

Se ha calculado que una placa madura de más de 14 días contiene un total de 24.7×10^7 micro-organismos por mg. de placa. Encontrándose en la siguiente proporción:

Cocos gran-positivos y bacilos cortos	50%
Cocos gran-negativos y bacilos cortos	30%
Filamentos	8%
Fusobacterias	8%
Vibrios	2%
Espiroquetas	2%

Este tipo de placa perfectamente formada puede mineralizar formando las estructuras que se conocen como cálculos dentarios.

La placa avanzada pasa de un estado predominante aeróbico, a un estado anaeróbico en sus partes más profundas. Un signo característico de una placa madura es el hecho de encontrar microorganismos móviles.

Debe diferenciarse placa bacteriana y otros depósitos dentarios, de materia alba, la cual es aparentemente igual a la placa, pero fácilmente removible, pues carece de adherencia y organización que son características fundamentales de ésta.

La mineralización empieza a manifestarse con una reducción en la tendencia gran-positiva de la matriz intermicrobiana, así como en el interior de ciertas células microbianas se cree que el metabolismo bacteriano produce un ambiente favorable para la precipitación de ciertas sales minerales que finalmente constituyen el cálculo dentario. (23)

MATRIZ DE LA PLACA

Está compuesta por elementos orgánicos e inorgánicos. El contenido orgánico consiste en un complejo de polisacáridos y proteínas cuyos componentes principales son:

Carbohidratos	30%
Proteínas	30%
Lípidos	15%

El 25% restante está compuesto de productos extracelulares de las bacterias que la forman, sus restos citoplasmáticos y de la membrana celular, alimentos ingeridos y derivados de gluco-proteínas de la saliva.

Entre los carbohidratos más importantes está el dextrán, producido por estreptococos, especialmente el *S. Saguis*, a partir de sacarosa, se forma también en cantidades muy pequeñas provenientes de la degradación bacteriana en ausencia de fuentes exógenas. (23) (6)

La placa bacteriana se adhiere firmemente al diente debido a su alto contenido de polisacárido extracelular del tipo Leván y Dextrán.

Aproximadamente el 30% de la matriz de la placa está formada por exosas cuyos mayores componentes después de la hidrólisis son glucosa y fructuosa que a su vez son componentes del polisacárido extracelular. (19)

El contenido inorgánico de la placa incipiente es bajo, el aumento mayor se produce en la placa que se transforma en cálculo, siendo los elementos más importantes el calcio y el fósforo, con pequeñas cantidades de sodio, magnesio y potasio. (23) (6)

FORMACION DE PLACA BACTERIANA

Sobre toda la pieza dentaria expuesta al medio bucal, aunque haya sido cuidadosamente pulida; al cabo de algunos minutos se deposita una capa acelular mucinosa libre de bacterias, es lo que se ha dado en llamar primera etapa de formación de la placa, película o cutícula adquirida del esmalte, la cual está compuesta principalmente de muco-proteínas y se deriva del flujo crevicular en el caso de la placa subgingival, o por precipitados originados de la saliva cuando la placa es supragingival, es de origen orgánico y contiene: glucosa, galactosa y glico-proteínas, y es poco contaminada por bacterias, la cutícula tiene un espesor de 0.5 a 4 micras y cuando se encuentra sobre el esmalte, lo cubre y se introduce en las irregularidades y grietas de este tejido.

Esta cutícula permanece pocos momentos libre de gérmenes, pues diversas formas de bacterias de la microbiota indígena,

principalmente estreptococos, se agregan a ella y la colonizan, comenzando a elaborar un polisacárido extracelular de bajo peso molecular y de una viscosidad y adherencia muy grande, llamada Dextrán, el cual es producido a partir de la sacarosa exclusivamente.

El dextrán confiere a la placa bacteriana la firmeza y consistencia que la diferencia de la materia alba, que es una acumulación desorganizada de detritus, células descamadas, etc..

La colonización de la placa se establece rápidamente, habiendo una flora completa desde el segundo día de su inicio, alcanzándose la acumulación máxima alrededor de los 30 días de formación.

El crecimiento de la placa es producto de:

1. Agregado de nuevas bacterias.
2. Multiplicación de bacterias.
3. Acumulación de productos bacterianos.

Existen de 50 a 60 especies diferentes y muchos más subgrupos en la cavidad bucal normal, afortunadamente muy pocas de estas bacterias son capaces de colonizar la superficie del diente. El desarrollo de la placa, la velocidad de su formación y la localización, varían de una persona a otra, en diferentes dientes de una misma boca y diferentes áreas de un diente. (23) (6)

La placa bacteriana es capaz de utilizar diversos sustratos para la nutrición de los microorganismos que la integran tales como: glucócidos, urea, almidones y polisacáridos de la dieta o producidos por ciertas bacterias.

En pacientes que son alimentados por medio de sonda gástrica, la placa bacteriana es menos acidógena, al administrar glucosa, sucrosa y fructuosa, y el recuento total de bacterias en la placa es menor que en personas alimentadas normalmente.

(23)

PATOGENISIDAD DE LA PLACA BACTERIANA

Se admite que las sustancias producidas por la placa bacteriana que son nocivas a los tejidos gingivales son capaces de atravesar el epitelio y actuar directamente en el tejido conjuntivo de la encía, desencadenando así una respuesta inflamatoria. La recreción tisular se inicia con el rompimiento de células cebadas que se encuentran normalmente en el tejido gingival, éstas células al romperse liberan heparina, histamina y secretonina, las cuales actúan como mediadores químicos de inflamación.

El fenómeno inflamatorio está presente en todos los casos de acción de la placa sobre la encía y se traduce en modificaciones tisulares cuya magnitud y características citológicas dependen del grado de extensión del proceso.

Es frecuente encontrar incremento en la vascularización del área afectada y grados variables de necrosis y/o procesos

reparativos, (incluyendo fibroblastos jóvenes y brotes capilares) que dan al tejido un aspecto típico de un fenómeno de granulación. (12)

La localización de los cambios gingivales depende de las áreas donde se acumula placa bacteriana y desde luego, es más común en las zonas de mayor acumulación.

Por lo tanto, puede afectar la superficie bucal y lingual de ambas arcadas y todas las piezas dentarias cuando, debido a una limpieza bucal deficiente, la placa se acumula en todas las zonas no autolimpiables.

En general, el fenómeno se observa más en la región bucal de la arcada superior, así como en bucal de los incisivos inferiores y en lingual de todos los dientes inferiores. (12)

Aún cuando la persona sea cuidadosa en su técnica de cepillado y en el uso de la seda dental, siempre habrán regiones o piezas dentarias en las cuales la acumulación de placa bacteriana esté presente, por tal motivo se hace imprescindible el uso de las soluciones o pastillas reveladores, para hacer extensibles tales regiones con el objeto que el paciente elimine por completo la placa bacteriana. (3)

INDICE DE PLACA BACTERIANA

Para cuantificar la placa bacteriana se emplea el índice de placa bacteriana y la definición es la siguiente: Son unidades de medida que se utilizan para determinar la frecuencia

con que ocurren determinados hechos o fenómenos en la comunidad o grupos de la misma. (18)

Según Johnson citado por Chávez (4), un índice útil para indicación del estado de salud bucal en relación con una enfermedad o condición determinada debe reunir los siguientes elementos:

1. Pertinencia: Debe existir relación entre el índice utilizado y la enfermedad o condición que está siendo estudiada.
2. Confianza: Para ello el índice es preciso que mantenga su validez cuando sea sometido al análisis estadístico.
3. Significado: El índice debe ser capaz de despertar una idea comprensible y significativa de aquello que se pretende medir.

Para la cuantificación se tomarán en cuenta las superficies dentarias que presenten la placa bacteriana al efectuarse la detección de la misma: bucal, lingual, mesial y distal, de las piezas dentarias: 3-6-9-14-19-22-25-30; según la fórmula universal, cuando se esté trabajando en dentición permanente y/o mixta, mientras que en la dentición primaria se toman las piezas: a-c-f-d-m-p-i-t-.

Para facilitar la detección, como ya se mencionó, se usan las sustancias reveladoras que permiten observar directamente la presencia y cuantificación de la placa bacteriana sobre las

piezas dentarias previamente seleccionadas para aplicar el índice respectivo. (6)

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL CONTROL DE PLACA BACTERIANA

Actualmente se tiene al alcance diversas formas para lograr tal objetivo, siendo de lo más simple a lo más sofisticado, los procedimientos mecánicos como el cepillado dental, deben adaptarse en primera instancia, haciendo uso para tal efecto, del cepillado dental o de los dediles de toalla, combinados con el uso de seda dental. (12) (9)

Respecto a las medidas preventivas citadas por Fagiani (8), algunos autores han afirmado lo siguiente:

Según Serrin: "El uso apropiado del cepillo dental, por los pacientes, es un factor extremadamente útil para el tratamiento de la enfermedad periodontal. No es la única ayuda para mantener las condiciones de salud de la boca; sin embargo, es un agente de gran importancia en este sentido".

Según Hirschfield: "Como suplemento del cepillado, es importante la limpieza de los espacios interdentarios por medio de la seda dental, palillos de madera o estimuladores de hule. También son de gran utilidad las irrigaciones de agua a presión".

Según Merritt: "Es importante instruir al paciente en los cuidados caseros de su boca y chequear periódicamente si estos son efectivos".

Según Coolidge y Hine: "Uno de los objetivos de tratamiento periodontal es enseñar al paciente un programa de higiene bucal, orientado para mantener un estado óptimo de salud de los tejidos periodontales".

Según Godman y Cohen: "Es importante involucrar los aspectos preventivos a la práctica diaria de la odontología, y así mantener la salud de los tejidos periodontales después de efectuado un tratamiento".

Según Manson: "Es importante que el paciente comprenda que su ayuda es indispensable para el éxito del tratamiento odontológico, ya que con la ayuda de una buena higiene oral, efectuada por él diariamente, mantendrá los tejidos dentales y periodontales en condiciones óptimas de salud".

Según Prichard: "Con frecuencia, es posible establecer un diagnóstico de lesiones y molestias orales poco corrientes observando cómo el paciente lleva a cabo su método de higiene oral casero. Incluso después de haberle dado las instrucciones pertinentes, resulta una experiencia descorazonadora contemplar cómo intenta la demostración".

Según Glickman: "Gran parte de la gingivitis y la enfermedad periodontal, la pérdida de dientes que ellas causan, puede ser prevenida, pues tienen su origen en factores locales que son accesibles, corregibles y controlables".

ETIOLOGIA DE LA CARIES DENTAL

La caries dental es una enfermedad infecciosa caracterizada por una serie de reacciones químicas complejas que resultan en primer lugar, en la destrucción del esmalte dentario y posteriormente, sino se le detiene, en la de todo el diente.

La destrucción mencionada es la consecuencia de la acción de agentes químicos que se originan en el ambiente inmediato a las piezas dentarias. (17)

Razones químicas y observaciones experimentales prestan apoyo a la afirmación, aceptada generalmente, de que los agentes destructivos iniciadores de la caries son ácidos, los cuales disuelven inicialmente los componentes inorgánicos del esmalte. La disolución de la matriz orgánica tiene lugar después del comienzo de la descalcificación y obedece a factores mecánicos o enzimáticos. Los ácidos que originan las caries son producidos por ciertos microorganismos bucales que metabolizan hidratos de carbono fermentables para satisfacer sus necesidades de energía. Los productos finales de esta fermentación son ácidos, en especial ácido láctico, y en menor escala ácido acético, propiónico, pirúvico y quizás fumárico. (21)

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados del diente, caracterizada por desmineralización de la porción inorgánica e hidrólisis de la porción orgánica. Puede clasificarse como una enfermedad de los tejidos duros, que apa-

rece como resultado de interacciones entre el hospedero (diente), los microorganismos y la dieta (carbohidratos). (12)

CAMBIOS EN EL ESMALTE CON CARIES

Apariencia clínica de las superficies lisas.

El esmalte pierde su translucencia y se torna opaco y yesoso, pudiendo mancharse de café. Los cambios se deben a la disolución de la parte inorgánica del esmalte en su porción sub-superficial, con su consecuente formación de poros. También se da un ablandamiento parcial y la condición de aspereza de su superficie, que puede ser detectada mediante el explorador. Sin embargo, la superficie del esmalte permanece intacta por largos periodos, previo a su cavitación. (16)

HISTOPATOLOGIA

Darling, empleando microscopio de luz polarizada al estudiar secciones de esmalte cariado, encuentra tres zonas:

- Zona 1: O transluciente, es el frente de avance y representa los cambios más tempranos en el esmalte.
- Zona 2: Es la zona oscura que está adyacente a la zona transluciente.
- Zona 3: Una capa superficial intacta, representa la superficie del esmalte y el techo de la lesión. (16)

Patrones del ataque de las caries:

Usualmente se da una combinación de dos tipos de patrones: Uno constituido por un ataque frontal de desmineraliza-

ción, paralelo a la superficie del esmalte, y el otro a través de los defectos de las estrías o líneas incrementales de Retzius. (16)

Caries de fosas y fisuras:

El patrón de desmineralización por ácidos de las fosas y fisuras depende directamente de su morfología. Algunas fisuras son aparentemente con una configuración en forma "V". La desmineralización tiende a ocurrir primero en el ápice de esta figura. Otras muestran paredes casi verticales hacia su ápice y alcanzan una considerable profundidad hacia la unión amelodentinaria. Ocasionalmente la porción oclusal de la figura tiende a ser constricta. (16)

CARIES DENTINARIA

Hallazgos clínicos e histológicos:

Clinicamente, la caries dentinaria está caracterizada por un ablandamiento y manchamiento progresivo, con la concomitante pérdida de su integridad estructural. La caries de dentina se extiende rápidamente a través de la unión amelo-dentinaria causando un área grande de desmineralización. Según Massler hay varios tipos:

CARIES ACTIVA

Esta caries presenta una coloración amarilla pálida, cuya textura superficial es suave, muy fácil de ser removida mediante cucharillas.

La persona que la posee siente dolor cuando ingiere alimentos dulces o se le traba comida en la cavidad. Clínicamente responde dolorosamente en los casos en que se examine con el explorador y se le aplica frío y calor. (16)

CARIES CRONICA O RELATIVAMENTE INACTIVA

Estas lesiones presentan su coloración más oscura en el centro y pálida en las orillas; de igual forma, en el centro está endurecido mientras que los bordes son blandos; usualmente, no presenta historia dolorosa, siendo únicamente la porción periférica sensible a estímulos. (16)

CARIES DETENIDAS O INACTIVAS

Estas lesiones presentan su superficie dura o con consistencia de cuero, son de color oscuro e indoloras. Stanley ha observado que la caries penetra la dentina en un promedio de aproximadamente 1.0mm cada seis meses. La pulpa no responde en forma diferente si la lesión de caries se encuentra 3.0mm o a 1.0mm. (16)

DENTINA CARIADA EN DIENTES PRIMARIOS

Es semejante a la observada en los dientes permanentes. Tres zonas típicas han sido descritas:

- Una translúcida periférica, adyacente a la dentina normal.
- La zona de penetración, que es propiamente el cuerpo de la lesión.

- Una zona de destrucción junto a la unión amelodentinaria.
(16)

La caries dental es un problema complejo, cuya etiología, implica la existencia de muchos factores, no disponiéndose hasta el momento una teoría ampliamente aceptada al respecto.

Se identifican tres teorías que pretenden señalar el origen de la afección:

- Teoría acidogénica de Millers.
- Teoría proteolítica.
- Teoría de la proteolysis - Chelation.

Tratando de llegar al verdadero causante de la caries, se ha enfocado la atención sobre distintos microorganismos y los que han sido estudiados más activamente, son los de género estreptococo y lactobacilos, actualmente se le atribuye un papel muy importante en la iniciación de la caries dental al estreptococo Mutans. Este coloniza el diente de una manera altamente localizada y ha sido aislado de casi todas las lesiones de caries de esmalte y en un porcentaje significativo en lesiones de cemento, examinado en humanos según González y López. (2)

Otros informes han demostrado una fuerte relación entre las proporciones de este organismo y la caries dental, el número de superficie del diente infectadas con estreptococos Mutans son paralelas a la experiencia de la caries dental. Se ha demostrado que las superficies infectadas frecuentemente desarrollan caries del 18 mes a los dos años, y las superficies

donde no se detecta el estreptococo Mutans, permanecen sanas; por otro lado encontramos que el lactobacilo acidófilus ha sido observado y que su participación en el inicio o desarrollo de lesión cariosa, permanece obscura. (2)

Según Katz. En un estudio que incluyeron 915 niños entre los 18 - 39 meses de edad, se encontró que el 8.3% de los niños de 18 a 23 meses de edad tenían caries y este porcentaje aumentaba a 57.2% en el caso de los niños cuyas edades oscilaban entre los 36 a 39 meses.

El promedio de las piezas dentarias afectadas era en este último grupo 4.65% por niño. Dicho de otra manera: casi la cuarta parte de los dientes pertenecientes a niños de 3 años de edad, habían sido atacados por la caries.

El ataque de caries se incrementa a medida que los niños crecen y se estima que a los 6 años un 80% de éstos están afectados. (21)

La caries dental como cualquier enfermedad requiere la presencia de tres elementos básicos:

1. Agente causal (microorganismo)
2. Huésped: El diente con sus condicionantes (estado nutricional, defensas orgánicas, edad, etc.)
3. Ambiente: El cual es de humedad, alimentos y temperatura.

Katz et al: Señalan que la caries dental es la causa de alrededor de 40 - 45% del total de extracciones dentales. Otro 40 - 45% se debe a enfermedades periodontales y el resto a razones estéticas, protésicas y ortodóncicas, etc. (21)

ENFOQUES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CARIES

1. Métodos para aumentar la resistencia de los dientes a la caries.

En términos generales es posible describir dos tipos de procedimientos para producir dientes resistentes a la caries. Procedimientos pre-eruptivos, particularmente aquellos que operan durante el periodo de formación de los dientes y procedimientos post-eruptivos.

Los intentos conducidos por investigadores dentales para lograr dientes resistentes durante el periodo de formación de los mismos han incluido, con el transcurso del tiempo, el uso de factores nutricios como minerales, cuyo tipo, cantidad y proporción relativa en la dieta fueron estudiados, así como su proporción en relación con otros factores dietéticos como las proteínas y azúcares; así mismo el empleo de distintas vitaminas y combinaciones de vitaminas, alimentos protectores como las proteínas y muchos otros enfoques más que sería largo enumerar. En conclusión clara y definitiva es que todos los factores nutricios ingeridos durante los periodos de formación y maduración de

los dientes, el único que ha mostrado un claro efecto beneficioso es el flúor. (16)

2. Modificación del ambiente dentario.

Universalmente se acepta que por lo menos deben co-existir dos factores en el ambiente que rodea a los dientes para que la caries se produzca: Una flora cariogénica y un substrato que la soporte. Convenientemente, la supresión o disminución de estos factores conduce a la eliminación o reducción de la caries. (16)

DIETA CARIOGENICA

La formación de caries por los azúcares depende, más que de la cantidad que de éstos se ingiera, de una serie de características de los alimentos de que dichos azúcares forman parte. Expresado de otra manera en lo que se refiere a la etiología de la caries, los azúcares no pueden ser considerados entidades aisladas sino componentes de alimentos y dietas. Diversos estudios han demostrado que los factores siguientes son más importantes que la cantidad de azúcar en relación con la de los alimentos azucarados. (16)

1. La consistencia física de los alimentos, especialmente su adhesividad: Los alimentos pegajosos, como las golosinas, cereales azucarados, etc., permanecen por más tiempo en contacto con los dientes y por lo tanto, son más cariogénicos. - Los alimentos líquidos, como las bebidas azucaradas, se adhieren muy poco a los dientes y por tal motivo

son considerados como poseedores de una limitada actividad cariogénica.

2. La composición química del alimento: La cariogenicidad de los alimentos puede ser disminuida por algunos de sus componentes químicos; el cacao parece poseer esta interesante propiedad. El mecanismo implicador parece ser la inhibición del efecto cariogénico de los hidratos de carbono, no la protección de los tejidos dentarios contra el ataque de los ácidos. (16)
3. El tiempo en que se ingieren: La cariogenicidad es menor cuando los alimentos que contienen azúcares se consumen durante las comidas que cuando se lo hace entre éstas. Esto se debe a la fisiología bucal durante las comidas en cuyo transcurso, tanto la secreción salival como los movimientos de los músculos bucales y como consecuencia, la velocidad de remoción de residuos alimenticios de la boca, aumenta acentuadamente. (16)
4. La frecuencia con que los alimentos que contienen azúcar son ingeridos: Cuanto menos frecuente es la ingestión, menor es la cariogenicidad. (16)

PREVENCIÓN

Según LEAVELL y CLARK, el término prevención en Medicina y Odontología no debe ser considerado en el sentido estricto de prevención pura, prevención de la ocurrencia de las enfermedades.

Toda enfermedad tiene su manera propia de evolucionar, cuando es abandonada a su propio curso, constituyendo lo que se llama Historia natural de la enfermedad. La interferencia en el desarrollo de cualquier dolencia puede ser considerada como la interposición de barreras en distintas etapas de su ciclo evolutivo.

Las etapas en que se puede actuar y en que se puede oponer obstáculos a la progresión de la enfermedad se denominan niveles de prevención y son los siguientes:

1. Fomento de la salud.
2. Protección específica.
3. Diagnóstico y tratamiento precoces.
4. Limitación del daño.
5. Rehabilitación del individuo.

El ideal de la odontología consiste en interponer la prevención lo más pronto posible a la Historia Natural de cada enfermedad. En realidad la actuación en un nivel más alto, sólo debería ser justificada por inexistencia de recursos en fases anteriores o por haberse agotado su capacidad protectora. (4)

Se ha establecido que los fluoruros se asocian con la inmunidad natural de las piezas a la caries dental. Esto se había sospechado durante casi cien años, pero sólo hace 20 años que las investigaciones han establecido una base sólida para justificar su empleo en terapéutica preventiva. Se han desarrollado varias técnicas para el empleo de fluoruro con

objeto de limitar la caries dental: fluorización de agua, aplicaciones tópicas de fluoruro, tabletas de fluoruro y dentífricos y enjuagues bucales con fluoruro. (9)

Más de 20 años se ha hecho fluorización del agua en varios experimentos controlados. Existe evidencia de que resulta en reducciones mayores de 50 por 100 del índice de ataque general de caries en los niños. Las aplicaciones de fluoruro tópico a las superficies dentales ya brotadas se han empleado durante casi 25 años como medida para controlar la caries. Existe concordancia general en afirmar que si se aplican con técnicas acertadas, lograrán reducciones generales en el índice de ataque de caries parecido al existente en comunidades con agua fluorizada. Se han informado más recientemente que las tabletas, enjuagues bucales y dentífricos con fluoruro limitan a la caries dental. Estos hechos pueden presentarse cronológicamente de la manera siguiente:

Siglo XIX

Primer tercio del siglo

Se observó que el fluoruro es un componente de los tejidos calcificados.

Tercio medio del siglo

Se sugirió que el fluoruro es factor limitante de la descalcificación del esmalte.

Ultimo tercio del siglo

Se demostró que el fluoruro se combina con tejido calcificado totalmente formado.

Se informó del mayor contenido de fluoruro de las piezas resistentes a la caries.

Se hizo disponible el fluoruro en forma terapéutica para controlar la caries.

Siglo XX

1900 - 1910

Se describió el esmalte moteado.

1910 - 1920

Se informó de resistencia de las piezas moteadas a la caries dental.

1930 - 1940

Se demostró que el fluoruro es el agente etiológico en el esmalte moteado. Se informó sobre el mayor contenido de fluoruro del esmalte resistente a la caries.

Se acumularon pruebas de que aproximadamente 1 ppm de fluoruro del agua potable reducía la caries dental en niños sin producir esmalte moteado desfigurante.

Se demostró que el fluoruro tópico es absorbido por la superficie del esmalte, cambiando sus propiedades físicas.

1940 - 1950

Se demostró que las aplicaciones tópicas de fluoruro reducen la caries dental en los niños.

Se demostró que la fluorización del agua potable reduce la caries dental en los niños.

1950 - 1960

Se informó que los dentífricos con contenido de fluoruro reducen la caries dental en niños y adultos.

Se demostró que el tratamiento tópico de fluoruro estannoso es más eficaz si se acompaña del uso regular de un dentífrico de fluoruro estannoso.

1960 - 1970

Se demostró que las tabletas de fluoruro reducen la caries dental en los niños.

Se demostró que el fluoruro aumenta la velocidad de remineralización de la superficie dental.

La fluorización del agua probablemente actúa para controlar la caries dental por la incorporación del fluoruro a la estructura dental durante la época de la calcificación. Con aplicaciones tópicas y dentífricos, el fluoruro parece eficaz por su combinación poseruptiva con la superficie del esmalte.

Existe la posibilidad de que la acción del fluoruro para limitar la destrucción dental en los tres casos sea similar. Los conocimientos presentes sugieren que se realiza primeramente por la alteración de las propiedades físicas y químicas de la pieza, pero existen datos que sugieren una acción inhibitoria en el metabolismo de la microflora bucal. (10)

Parece razonable concluir afirmando que actualmente el empleo de fluoruro junto con procedimientos eficaces de higiene

bucal es el medio disponible más eficaz para combatir la caries dental. (10)

Como la evidencia disponible indica que los carbohidratos dietéticos son agentes esenciales en la producción de caries dental, puede minimizarse o prevenirse ésta gracias a terapéuticas dietéticas inteligentes. Esto exige que el practicante dental conozca adecuadamente el tema y el paciente esté dispuesto a cooperar en alto grado. Debe recordarse que la mayor reducción de destrucción dental que puede preverse con el uso de fluoruros, está entre el 50 y 70 por 100. Sería pedirles demasiado a los fluoruros esperar que evitaran caries dental en niños que consumen grandes cantidades de carbohidratos fermentables a intervalos frecuentes.

En estos pacientes debemos, por necesidad, depender de regulaciones dietéticas para lograr nuestro objetivo.

Es deber del practicante dental sugerir revisiones dietéticas como primer paso para controlar la destrucción dental. Si el niño coopera, esto por sí solo limitará eficazmente la afección. Si el paciente no sigue el régimen diseñado, deberá abandonarse el programa, y adoptarse técnicas que requieran menor grado de cooperación por parte del paciente.

Debe recalcar que el control de la caries dental puede lograrse sin eliminar completamente de la dieta los carbohidratos fermentables, incluyendo azúcares. (10)

Según Magitot "Con el niño al igual que con el adulto, es aconsejable moderar o suprimir el empleo de azúcar; y aquí hablamos del azúcar que se disuelve lentamente o permanece largo tiempo en la boca, y no de líquidos o alimentos endulzados cuyo paso sobre las piezas es comparativamente rápido. No prohibimos el azúcar, elemento importante en nuestra alimentación; simplemente protestamos contra su abuso". (10)

Como el proceso carioso se asocia con la retención de carbohidratos refinados sobre superficies dentales específicas, la buena higiene dental debe limitar esta enfermedad. Existe evidencia de que los enjuagues bucales y el empleo correcto de cepillo dental y seda dental logran grandes beneficios a este respecto. Sin embargo para ser eficaces, exigen alto grado de cooperación por parte del paciente. (11)

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

Los dentífricos con fluoruro parecen ofrecer la mejor posibilidad de reducir las caries en el momento actual. (10)

Existe evidencia considerable de que el cepillado dental inmediatamente después de las comidas es un medio eficaz para limitar la carie dental. (3)

Aún cuando el paciente sea cuidadoso y efectúe su técnica de cepillado correctamente, habrá sitios en los espacios interproximales de las piezas donde persista la presencia de materia alba y placa bacterial. Es por esta razón que debe instituirse el uso de la seda dental como terapia obligatoria en todas las personas, la cual debe efectuarse por lo menos una vez al día.

Hay gran variedad de marcas de seda dental, pero esencialmente se conocen dos tipos que son: la seda encerada y la que no está impregnada de cera. Aunque ambas funcionan bien, si se aplica correctamente, es aconsejable usar la segunda, pues se elimina la posibilidad de dejar residuos de cera entre los dientes; también existe la seda dental en forma de cinta, cuyo uso correcto, es aún más beneficioso porque al aplicarla abarca una mayor superficie dentaria a limpiar. (3)

Resumen sobre medidas preventivas:

A través de los conocimientos anteriores, el paciente está en condiciones de comprender mejor el sentido de las medidas preventivas. Estas, a su vez, pueden subdividirse de la manera siguiente:

1. Nada de alimentos, ni golosinas entre las comidas.
2. Higiene bucal inmediatamente después de cada comida.

3. Cepillo dental: características, condiciones, duración, promedio, etc..
4. Técnicas de cepillado, frecuencia y tiempo con que debe hacerse.
5. Empleo de seda dental, porqué, cómo, cuándo y dónde.
6. Autoaplicación de flúor, indicarle la manera de realizarla. (8)

JUSTIFICACION

En la actualidad la odontología ha dado mayor importancia a la prevención de las enfermedades bucales en el sentido de que éstas no ocurran.

Es necesario la aplicación práctica de las medidas preventivas a fin de disminuir la prevalencia e incidencia de las enfermedades bucales, principalmente caries dental y enfermedad periodontal.

En Guatemala, para el año 1993 se contaba con una población de 10,029,414 habitantes y una densidad de población de 92,100 hab/km². Este constante crecimiento de la población, así como los problemas inflacionarios, son barreras que impiden obtener soluciones de primer orden para resolver las necesidades existentes de nuestro medio. Por lo que los problemas de salud bucal no pueden resolverse fácilmente ya que la gran mayoría de esta población no tienen a su alcance los recursos necesarios. (27)

La Organización Panamericana para la Salud, indica que América Latina posee índices tan altos de caries dental como de 50% para niños menores de 8 años y de 60% para niños comprendidos entre los 12 y 14 años. Al momento que el niño alcanza la edad escolar, tiene tres dientes cariados y el promedio de los niños tienen 11 dientes cariados. (26)

La pérdida prematura de dientes primarios y la consiguiente pérdida de espacios de los arcos dentarios son elementos que

obstaculizan la erupción de los dientes permanentes, alteran el desarrollo de los huesos maxilares, y causan maloclusión. También es posible el deterioro en la dentición de los adultos debido a la pérdida parcial o total de los dientes por caries dental.

También es importante señalar que a pesar de que la caries dental es un problema complejo, la metodología de los estudios realizados en Guatemala se han basado en el índice CPO únicamente. Es razonable suponer que dada esa complejidad y las limitaciones propias del índice CPO, es recomendable utilizar varios indicadores. La información actual sobre caries es incompleta por cuanto se basa casi totalmente en los indicadores CPO y CPO superficie (CPOs) y se carece de una apreciación amplia sobre los tipos de lesión de caries más prevalentes, la intensidad o profundidad de la lesión de caries y las caras más afectadas de las piezas. (14)

Se ha desarrollado un nuevo instrumento de medición de caries, el cual mide algunos aspectos de caries dental que no son captados por tradicional índice CPO.

Este nuevo instrumento consta de varios índices cuyo diseño se justifica con el principio de que si un problema es complejo, puede describirse y explicarse más satisfactoriamente no sólo con uno, sino con varios indicadores.

Por otra parte, la escasez de información epidemiológica de la caries en nuestro medio, nos permite estimar si la pre-

valencia de la enfermedad tiende a permanecer estática o a modificarse.

Solamente se tiene referencia de lo expresado en la primera Conferencia Internacional sobre la Reducción de la Prevalencia de Caries Dental en el Centro Dental Forstyth en 1982, en el sentido de que la prevalencia de caries dental ha disminuido substancialmente en todos los países participantes. Es necesario notar que los 16 países representados en dicha conferencia son países desarrollados que sostienen programas institucionales de investigación y prevención. Adicionalmente se reconoció que la prevalencia de caries tiende aumentar en países en vía de desarrollo. Entre otras cosas, en esa conferencia se afirmó que sin una organización de investigación dental, se hace difícil influenciar esta práctica, desarrollar programas preventivos y evaluar sus efectos. (14)

Por lo anteriormente expuesto se justifica este estudio en lo que se dará importancia, a través de los resultados obtenidos, el diseño de los programas preventivos y curativos que le servirán de beneficio a la Institución Casa del Niño, mediante la aplicación de las fichas de Control de Placa Bacteriana y Cuantificación de Caries Dental.

OBJETIVOS**GENERALES:**

1. Establecer las necesidades de servicios odontológicos, en la población pre-escolar de la "Institución Casa del Niño", tanto desde el punto de vista preventivo como curativo.
2. Brindar a las autoridades de la Institución Casa del Niño, los resultados del trabajo efectuado sobre prevalencia de caries dental y control de placa bacteriana, para la respectiva toma de decisiones.

ESPECIFICOS:

1. Determinar la presencia de placa bacteriana acumulada en las superficies dentarias (bucal, lingual, mesial y distal).
2. Determinar número y severidad de las lesiones de caries dental presentes en la dentición infantil de la muestra estudiada.
3. Diseñar un programa de atención odontológico, adecuado a la población en estudio, que incluya aspectos de tipo preventivo y curativo.

VARIABLES DEL ESTUDIO**VARIABLES:**

1. Pre-escolares.
2. % de placa bacteriana.
3. CPO - c.e.o. ponderado.

DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

1. Pre-escolares:

Son los niños del estudio comprendidos entre los 2 a 6 años de edad, que asisten con regularidad a la "Institución Casa del Niño de la ciudad capital". (22)

2. Porcentaje de placa bacteriana:

Es un procedimiento que se logra a través de una regla de tres simple, y se determina el porcentaje (%) correspondiente, el cual representa el tanto por ciento de superficies que presentan la placa bacteriana en el momento de la evaluación. (5) (22)

3. Indice CPO - c.e.o. ponderado:

Los índices son unidades de medida, que se utilizan para determinar la frecuencia con que ocurren determinados hechos o fenómenos en la comunidad o grupos constitutivos de la misma.

Dentro de los índices disponibles para el estudio de la caries dentaria a nivel de comunidad, el más frecuentemente utilizado es el denominado Índice CPO-c.e.o. cuya aplicación da como resultado el conocimiento de la prevalencia e incidencia de esta enfermedad. (1)

El índice CPO es utilizado en piezas dentarias permanentes y su variante denominado índice c.e.o. en piezas dentarias temporales. (15)

El índice CPO_p -c.e.o. p : es la suma de las ponderaciones dadas a la profundidad de las lesiones de caries en cada cara de los dientes. (15)

Las lesiones de caries son registradas de acuerdo con la cara dental en donde se presentan y a cada lesión se asigna un peso o factor de ponderación, dependiendo de la profundidad o grado de penetración de la misma. (15)

MATERIAL Y METODOS

METODOS:

1. Selección de la muestra.
2. Evaluación cualitativa y cuantitativa de caries dental.
3. Evaluación cuantitativa de placa bacteriana.
4. Elaboración de un programa de atención en Salud Bucal de tipo preventivo y curativo.

1. SELECCION DE LA MUESTRA:

- a) Se tomó los niños comprendidos entre los 2 a 6 años, de la "Institución Casa del Niño" de la ciudad capital.
- b) Se determinó el tamaño de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Npq}{(N-1) (LE)^2} \cdot Zc^2 = pq$$

En la que:

n	=	Tamaño de la muestra.		
N	=	Población de estudio	=	1,290
p	=	Constante de eficiencia	=	0.5 (50%)
q	=	Constante de error	=	0.5 (50%)
LE	=	Límite de error	=	0.08 (8%)
Zc	=	Nivel de confianza	=	1.897 (94%)

Aplicando la fórmula anterior, la muestra a ser estudiada resulta ser:

$$n = \frac{1,290 \times 0.5 \times 0.5}{\frac{(1,290 - 1) \times 0.08}{2} + (0.5 \times 0.5)} = 127$$

1,897²

Se incluyeron 150 pre-escolares de la "Institución Casa del Niño", con el propósito de garantizar el reemplazo de elementos de la muestra que pudieran perderse en el desarrollo de la investigación.

- c) Después de determinar el tamaño de la muestra se procedió a seleccionar a los pre-escolares por medio de la tabla de números aleatorios.
- d) Se procedió a evaluar a los pacientes de acuerdo con el orden que se estableció.

2. EVALUACION CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE CARIES DENTAL:

Para poder analizar la forma exacta de este renglón, se utilizó la ficha que tiene la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, elaborada por los Drs. Manuel González, Carlos Pomés, Roberto Gereda, Fernando Pastorio, Alfonso Fuentes y Luis Villacorta. Siendo dicho instrumento el que determinó con exactitud, número y severidad de caries dental.

3. EVALUACION CUANTITATIVA DE LA PLACA BACTERIANA:

Se utilizó la ficha clínica para el control de placa bacteriana, que se usa en la Facultad de Odontología.

4. ELABORACION DE UN PROGRAMA DE ATENCION EN SALUD BUCAL DE TIPO PREVENTIVO Y CURATIVO:

Con los datos obtenidos de la investigación se elaboró un programa dirigido a la atención de las necesidades de salud bucal establecida.

Dicho programa incluyó tanto la ejecución y evaluación del mismo, así como el impacto económico para la Institución Casa del Niño.

INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**RECURSOS HUMANOS:**

1. Asesor.
2. Odontólogo - practicante.
3. Pre-escolares.
4. Colaboración del personal de la Institución.

RECURSOS NATURALES:

- a) Ficha para cuantificación de placa bacteriana.
- b) Ficha para cuantificar número de lesiones y severidad de caries dental.
- c) Pastillas reveladoras.
- d) Espejos dentales.
- e) Exploradores dentales.
- f) Pera de aire.
- g) Germicida.
- h) Rollos de algodón.
- i) Cepillos dentales.
- j) Pasta dental.
- k) Silla de madera.
- l) Luz natural o artificial.
- m) Servilletas.
- n) Seda dental.
- ñ) Porta-servilleta.

INSTRUCTIVO PARA CUANTIFICAR LA CARIES DENTAL

La ficha clínica para cuantificar la Caries Dental, comprende dos partes: La primera, en un lado de la ficha, abarca los datos generales del examinado; y la segunda, comprende los hallazgos del examen clínico propiamente dicho y los datos intermedios e indicadores de caries.

1. DATOS GENERALES

- 1.1 Fecha de Examen: Se anota la fecha del día en que se examina al sujeto.
- 1.2 Nombre: Se anota en el espacio correspondiente el nombre completo del examinado, escribiendo primero los apellidos y luego el o los nombres.
- 1.3 Dirección: En el espacio correspondiente se anota la ubicación de la casa del examinado lo más exacto posible.
- 1.4 Ciudad o poblado: Aquí se anota el nombre respectivo.
- 1.5 Departamento: Aquí se anota el nombre respectivo.
- 1.6 Dirección anterior: En el caso en que el entrevistado tenga 10 años o menos de vivir en la población apuntada antes, se anota en este renglón la población previa.

- 1.7 Ficha No.: En estos espacios se anotan los números correspondientes a cada uno de los examinados en orden a partir del número 01.
- 1.8 Año del examen: Se anotan las dos últimas cifras del año en que se efectúa el examen.
- 1.9 Edad cumplida en años: Se anota en los espacios correspondientes la edad del sujeto en años.
- 1.10 Sexo: Se anota en el espacio que sigue el sexo del examinado, indicando el sexo masculino con un (1) y el sexo femenino con un (2).
- 1.11 Escolaridad: En este renglón se anota el grado de educación que cursa en la escuela la persona examinada, o el último año cursado por ella.
- 1.12 Grupo étnico: En este renglón se anota según dos criterios: si el examinado se considera indígena o no indígena y los rasgos físicos. Se anota (1) si es indígena y (2) si no es indígena.
- 1.13 Código de población: Se anota en los espacios correspondientes el código respectivo.
- 1.14 Rural o urbano: Se anota el número 1 si corresponde a rural o el número 2 si a urbano

dependiendo de la región donde vive el examinado y según las siguientes condiciones:

- Se considera rural aquella región en la que predomina la actividad agrícola y hay relativa dispersión de la fuerza de trabajo.
- Se considera urbana aquella región que muestra actividad de otros sectores, aparte del agrícola (comercio, artesanía, industria, turismo u otros) y concentración de la fuerza de trabajo.

1.16 Iluminación: Se anota el número (1) si la iluminación utilizada para hacer el examen es natural, o un (2) si es artificial.

2. EXAMEN CLINICO

Para examinar los dientes, éstos deben ser secados previamente (después de haberlos limpiado con cepillo, hilo y gasa); luego se aíslan con rollos de algodón.

Las piezas dentarias permanentes se anotan en forma sucesiva según el sistema universal del 1 a 32, y las piezas temporales por medio del código literal de la A a la T de ese mismo sistema. Para el efecto se marca con una X la letra o número correspondiente a cada diente presente, y con 0 la ausente.

En esta ficha se utilizan las siguientes abreviaturas:

F	(Superficie de pozo y fisura)
L	(Superficie lisa)
B	(Bucal)
Li	(Lingual)
D	(Distal)
M	(Mesial)
Oc	(Oclusal)
C	(Cariado)
P	(Perdido)
A	(Ausente)
I	(Indicado por extracción)
O	(Obturado)

Las lesiones de caries son registradas de acuerdo con la superficie en donde se presentan y a cada lesión se asigna un peso o factor de ponderación, dependiendo de la severidad o grado de penetración de la misma. A continuación se encuentran las diferentes categorías de lesión de caries y el respectivo peso que se le confiere a cada una.

TABLA DE PONDERACION

CATEGORIA

Superficie sana	0
Lesión dudosa de caries de esmalte o cemento	1
Caries evidente de esmalte o cemento	2
Caries evidente de dentina	3
Caries evidente que alcanza la pulpa dentaria	4

Superficie obturada	3R
Indicado para extracción o ausente	17

Para distinguir cuáles hallazgos son caries evidentes de dentina y cuáles superficie obturada, se coloca una R después del peso correspondiente a la superficie obturada.

De manera que todas las superficies obturadas tendrán una anotación de 3R.

En aquellos casos en que se encuentran 2 o más superficies fracturadas, en el ángulo línea o ángulo punta que las une entre sí, el examinador, decidirá en cada caso particular si la fractura fue provocada por caries de una sola superficie o habrá lesión cariosa en más de una superficie.

2.1 Se califica una cara dental con la categoría de superficie sana, si aquella no presenta ninguna lesión cariosa, ni lesión dudosa de caries clínica, tratada o no tratada. A esa superficie se le asigna un peso de 0.

2.2 Se califica una superficie con la categoría de lesión dudosa de caries de esmalte o cemento, cuando aquella presenta alteración blanquecina o pigmentada en una área lisa, o pozos y fisuras pigmentadas, pero que no ofrecen un fondo detectablemente suave, no socavamiento, ni ningún otro signo que permita describir a la le-

sión como definitivamente cariosa. A estas lesiones se les asigna un peso de 1 y se hace el registro en una de las casillas de caries (C y 0).

- 2.3 Se califica una cara dental como categoría de caries evidente de esmalte o cemento, cuando un pozo o fisura se encuentra pigmentado y traba el explorador o cuando una cara lisa presenta una coloración blanquecina o pigmentada y además muestre alteración de la superficie sin evidencia clínica de penetración o dentina. A estas lesiones se les asigna un peso de 2 y se hace el registro en una de las casillas de caries (C y 0).

- 2.4 Se califica una cara con categoría de caries evidente de dentina, cuando en un pozo o fisura se siente el fondo suave, y penetra la punta del explorador.

También se ubican en esta categoría, las superficies lisas que permiten que entre con certeza la punta del explorador. En ambos casos se asigna esta categoría cuando el instrumento no penetra más aproximadamente 1mm., desde la unión amelodentinal según se puede observar o juzgar clínicamente.

Trauma, atricción, abrasión, erosión, hipoplasia, causas estéticas y otras en general. A esta categoría se le asigna un peso de 3R, que se anota en la casilla de obturados (C y O). En el caso en que la restauración abarque dos caras del diente o tres, se anota 3R en cada superficie.

2.7

La categoría de indicado para extracción o ausente se asigna: Primero, a aquellas piezas dentarias que se han perdido a causa de caries dental en sujetos menores de 30 años. Además, se destina a los dientes primarios ausentes en el momento del examen en los que la exfoliación normal o un traumatismo no son explicación por la pérdida del diente (ausentes, se anotan en A). Segundo, también se incluyen aquí las piezas dentarias que han sufrido invasión de caries hasta causar daño pulpar, exposición pulpar detectable, dolor espontáneo, dolor al masticar, edema, fístula de origen periapical, dolor a la percusión, o cualquier otro signo o síntoma que claramente refleja lesión originada por caries dental (indicados para extracción se anotan en I). Y tercero, esta categoría incluye las piezas dentarias que han alcanzado tal grado de destrucción coronal que no permiten la preparación de un muñón que retenga una corona

metálica (indicados para extracción, se anotan en I).

Un problema que se puede encontrar particularmente en algunos grupos de edad, es distinguir entre dientes no eruptados y dientes extraídos a causa de caries. La consideración conjunta de los patrones de erupción dental, el estado correspondiente al diente contralateral, la apariencia del reborde alveolar en el espacio del diente en cuestión y el estado de caries de los otros dientes de la boca, puede proporcionar signos útiles que ayuden a hacer un diagnóstico diferencial entre dientes sin erupción y dientes extraídos.

Si se le asigna esta categoría a un diente no se puede asignar ninguna otra anotación a ese mismo diente. A esta categoría se le asigna el peso de 17. Las piezas ausentes se anotan en la casilla A y las indicadas para extracción en la casilla I de la sección de perdidos (P).

3. INDICACIONES PARTICULARES

En el caso de que una lesión de caries esté adyacente a una restauración (caries marginal), se usan los criterios y valores de ponderación ya indicados, y se agrega la letra M así: 3M y 4M.

Si una misma superficie dental muestra varias lesiones de caries de pozo y fisura se anota la más profunda.

El mismo criterio se aplica si presenta más de una lesión de superficie lisa.

Cualquier hallazgo relacionado con caries dental que no es posible registrar según el modelo presentado aquí, debe anotarse en OBSERVACIONES indicando tipo de hallazgo, localización, apariencia, tamaño u otros datos pertinentes y complementando la descripción con un dibujo.

En la casilla de diente afectado, se anota una X si el diente tiene por lo menos una superficie con un valor ponderado mayor que cero (0). En el caso de que todas las superficies de un diente tengan un valor ponderado igual a cero (0), en esta casilla.

En las casillas de las superficies afectadas, se anota el número de superficies de cada diente que tienen asignado un valor mayor que cero, contando por separado las superficies lisas y las de pozo y fisura, así como las obturadas.

En la casilla de la suma de ponderaciones se anota la suma total en sentido vertical de los valores ponderados de todas las superficies evaluadas de cada diente. En el caso en que una superficie tenga registrada lesiones en superficie lisa y en pozo y fisura, se suma únicamente el peso mayor.

En las casillas de totales, se anota la suma total en sentido horizontal de los valores alcanzados por el conjunto de lesiones de caries, de superficies obturadas, de lesiones de pozo y fisura, y de lesiones de superficie lisa, y en el cuadro respectivo se anota el total de dientes cariados, de dientes obturados y dientes perdidos.

En las casillas de totales, se anota el total correspondiente a cada renglón. Es una suma total en sentido horizontal y en el nivel correspondiente.

4. CUANTIFICACION DE LOS INDICES DE CARIES

Las casillas en donde se registran los resultados de los índices de caries de cada sujeto se encuentran en el extremo derecho del lado 2 de la ficha respectiva y tienen un número que los identifica.

Casilla 1: Total de piezas primarias presentes.

Aquí se coloca el total de dientes primarios presentes que resulta de contar los dientes marcados con una X en el renglón de las letras de la A a la T.

Casilla 2: Total de piezas permanentes presente.

Aquí se coloca el total de dientes permanentes presentes que resulta de contar los dientes marcados con una X en el renglón de los números del 1 al 32.

Casilla 3: Total de superficies bucales afectadas por caries: (Cariadas u obturadas).

En esta casilla se anota el total de superficies bucales con un valor ponderado mayor que cero. Estas son superficies que presentan lesión cariosa u obturación. Debe tomarse en cuenta que aquí se cuentan las superficies o caras bucales; por lo tanto, cada superficie vale una unidad, tanto si presenta una como si presenta dos anotaciones.

Casilla 4: Total de superficies linguales afectadas por caries (Cariadas u obturadas).

El criterio de recuento de la casilla 3 se aplica también en el recuento de las superficies linguales afectadas.

Casilla 5: Total de superficies oclusales afectadas por caries (Cariadas u obturadas).

El criterio de recuento de la casilla 3 se aplica también en el recuento de las superficies oclusales afectadas.

Casilla 6: Total de superficies distales afectadas por caries (Cariadas u obturadas).

El criterio de recuento de la casilla 3 se aplica también en el recuento de las superficies distales afectadas.

Casilla 7: Total de superficies mesiales afectadas por caries (Cariadas u obturadas).

El criterio de recuento de la casilla 3 se aplica también en el recuento de las superficies mesiales afectadas.

Casilla 8: Total de dientes ausentes

Aquí se anota el total que resulta del conteo de las pie-

zas dentarias ausentes según los registros del renglón A. Cada diente ausente vale una unidad.

Casilla 9: Total de dientes indicados para extracción

Aquí se anota el total que resulta del conteo de las piezas dentarias indicadas para extracción según los registros del renglón I. Cada diente vale una unidad.

Casilla 10: Índice CPO diente o c.e.o. diente (CPO o ceo)

Para obtener este índice se marcan los dientes a los que se ha asignado un valor ponderado mayor que cero con una X en el renglón "Diente afectado". Luego, se cuentan las X de este renglón y se anota el total.

Casilla 11: Total de lesiones de caries del tipo de pozo y fisura

Para obtener este resultado, primero se hace un conteo de las lesiones de pozos y fisuras que presenta cada diente y ese número se anota en el renglón F de tipo de lesión cariosa que corresponde al diente. Y segundo se suman todos los números que se han anotado en este renglón. Los dientes perdidos y los indicados para extracción no afectan este índice.

Casilla 12: Total de lesiones de caries de tipo de superficie lisa

Para obtener este resultado, primero se hace un conteo de las lesiones de superficie lisa que presenta cada diente y ese número se anota en el renglón L de Tipo de lesiones

de superficie lisa que corresponde al diente. Y segundo se suman todos los números que se han anotado en este renglón. Los dientes perdidos y los indicados para extracción no afectan este índice.

Casilla 13: Total de obturaciones del tipo de pozo y fisura

Para obtener este resultado, primero se hace un conteo de las obturaciones de pozo y fisura que presenta cada cliente y ese número se anota en el renglón F de Tipo de obturaciones que corresponde al diente. Y luego, se suman todas las obturaciones que han anotado en este renglón. Los dientes perdidos y los indicados para extracción no afectan este índice.

Casilla 14: Total de obturaciones del tipo de superficie lisa

Para obtener este resultado, primero se hace un conteo de las obturaciones de superficie lisa que presenta cada diente y ese número se anota en el renglón L de Tipo de Obturación que corresponde al diente. Y luego, se suman todas las obturaciones que se han anotado en este renglón. Los dientes perdidos y los indicados para extracción no afectan este índice.

Casilla 15: Índice CPO ponderado (CPOp)

Este índice se obtiene así: Primero se obtiene la suma de las ponderaciones por diente asignadas a cada cara o superficie dental y ese valor se anota en el renglón Suma

de ponderaciones del diente respectivo. Si una misma cara dental presenta más de una lesión se suma únicamente el valor de ponderación mayor. Debe notarse que cada cara dental sólo contribuye con una sola ponderación, la más alta. Segundo, se suman las ponderaciones de cada diente y se registra el total.

Casilla 16: Total de piezas dentarias presentes

Aquí se anota la suma de las casillas 1 y 2.

Casilla 17: Total de piezas dentarias con lesión de caries

Este es el componente C del Índice CPO. Se obtiene directamente de los datos del examen haciendo un conteo de todos los dientes que presentan alguna lesión de caries. Las lesiones de caries marginal 3M y 4M se cuenta también aquí. Si un diente tiene lesión de caries y obturación(es) se cuenta como cariado.

Casilla 18: Total de piezas dentarias perdidas por caries

Este es el componente P del índice CPO. Se obtiene de la suma de los valores de las casillas 8 y 9.

Casilla 19: Total de piezas obturadas a causa de caries dental

Este es el componente O del índice CPO. Se obtiene directamente de los datos del examen haciendo un conteo de todos los dientes obturados que no tienen lesión de caries.

Casilla 20: Total de superficies o caras dentales con lesión de caries (Cs)

Este es el componente C del Índice CPOs. Se obtiene directamente de los datos del examen por medio de un conteo de todas aquellas caras dentarias que muestran lesión de caries (marginal o no marginal). Si una cara dental tiene lesión(es) de caries y obturación(es) se cuenta como cariada. Debe notarse que aquí se cuentan las caras dentarias con caries sin importar cuántas lesiones hay en cada una o el tipo de la lesión o lesiones que tiene. Cada superficie o cara dental con caries vale una unidad.

Casilla 21: Total de superficies o caras dentales perdidas por caries (Ps)

Este es el componente P del Índice CPOs. Se obtiene de los datos registrados en dientes ausentes (renglón A) e indicados para extracción (renglón I). Para ello se cuenta cinco (5) superficies por cada diente posterior (molares y premolares), y cuatro (4) por cada diente anterior (incisivos y caninos). Se anota el total.

Casilla 22: Total de superficies obturadas a causa de caries dental (Os)

Este es el componente O del Índice CPOs. Se obtiene directamente de los datos del examen contando cada uno de los registros 3R.

Casilla 23: Índice CPO superficie (CPOs)

Este índice se obtiene de la suma de las casillas 20, 21 y 22.

Casilla 24: Índice de severidad de caries dental (IS)

Este índice se obtiene de la división del valor de la casilla 15 entre el de la casilla 23 (CPO entre CPOs).

Casilla 25: Número de lesiones de caries marginal (CM)

Este valor se obtiene por el conteo de las lesiones cariosas marcadas con una M (3M y 4M). (13)

Observaciones:

Para cuantificar las lesiones de caries en dientes primarios, se aplicarán los criterios expresados en el "Instrumento para Cuantificar Caries Dental" y, además, las observaciones e indicaciones siguientes:

1. Es necesario distinguir entre los índices de caries dental de piezas permanentes y los de piezas primarias. Como ya se indicó en el instrumento referido, los índices que corresponden a la dentición permanente, se escriben con mayúscula. Por lo tanto, los que se refieren a la primaria, se escriben con letras minúsculas.
2. El subíndice P (dientes perdidos e indicados para extracción) del CPO corresponde, aunque no es equivalente, al subíndice e (dientes indicados para extracción únicamente) del ceo. El subíndice e tiene significado equivalente en

los índices ceos y ceop (superficies indicadas para extracción, sin ponderación y con ponderación, respectivamente). Debe observarse que los índices de las piezas primarias no son influidos por los dientes o superficies extraídos por caries.

3. Por las características particulares del estudio de cuantificación de lesiones de caries de dientes primarios, no se usarán las casillas 2 y 8 de las columnas "TOTALES".
4. Por cada uno de los índices de lesiones de caries de dientes permanentes existe la contraparte de dientes primarios como se especifica a continuación:

INDICES DE DIENTES PERMANENTES

INDICE DE DIENTES PRIMARIOS

CPO	ceo
CPOs	ceos
CPOp	ceop
IS	is
CF	cf
CL	cl
OF	of
OL	ol
CM	cm

Tomando en cuenta las restricciones que ya se hicieron ver, el significado de los índices de caries de piezas primarias es similar al de los índices de piezas permanentes. (15)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA
 DEPARTAMENTO DE EDUCACION

FICHA DE CUANTIFICACION DE CARIES DENTAL

FECHA DE EXAMEN _____

NOMBRE DEL EXAMINADO: _____

DIRECCION: _____

CIUDAD O POBLADO: _____

DEPARTAMENTO: _____

DIRECCION ANTERIOR: _____

NUMERO DE FICHA: (01-30).....

AÑO DEL EXAMEN: (19__).....

EDAD CUMPLIDA EN AÑOS:.....

SEXO: Masculino (1), Femenino (2).....

ESCOLARIDAD: Primaria: Primero (1), Segundo (2)
 Tercero (3), Cuarto (4)
 Quinto (5), Sexto (6)

Básico: Primero (7), Segundo (8)
 Tercero (9).....

GRUPO ETNICO: Indígena (1), No Indígena (2).....

CODIGO DE POBLACION:.....

TIEMPO DE VIVIR DENTRO DE LA POBLACION (AÑOS).....

RURAL (1), URBANO (2).....

ILUMINACION: Natural (1), Artificial (2).....

CATEGORIA	PUNTEO
SUPERFICIE SANA.....	0
LESION DUDOSA DE CARIES DE ESMALTE O CEMENTO....	1
CARIES EVIDENTE DE ESMALTE O CEMENTO.....	2
CARIES SUPERFICIAL DE DENTINA.....	3
CARIES PROFUNDA DE DENTINA.....	4
SUPERFICIE OBTURADA.....	3R
INDICADO PARA EXTRACCION O AUSENTE.....	17

SUPERIOR

INFERIOR

TOTALES

PRESENTE (X)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T												
AUSENTE (0)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
C y O	F																																
	B																																
	L																																
	F																																
	Li																																
	L																																
	L																																
P	A																																
	I																																

1	14 OL
2	15 CPO _p
3 B	16
4 L	17 C
5 O	18 P
6 D	19 O
7 M	20 C _s
8 A	21 P _s
9 I	22 O _s
10 CPO	23 CPO _s
11 CF	24 IS
12 CL	25 CM
13 OF	

DIENTE AFECTADO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
TIPO DE LESION	F																																
CARIOSA	L																																
TIPO DE	F																																
OBTURACION	L																																
SUMA DE PONDERACIONES																																	

OBSERVACIONES:

65

Descripción de la Ficha Clínica para el Control de placa bacteriana utilizada en la Facultad de Odontología de la USAC.

- Nombre:** En el espacio correspondiente deberá anotarse el nombre completo del preescolar.
- Edad:** En el espacio correspondiente deberá anotarse en números arábigos los años cumplidos por el preescolar.
- Sexo:** En este espacio se anotará la letra M (mayúscula) para indicar el sexo masculino y la letra F (mayúscula) para indicar el sexo femenino.
- Examinador:** Se anotará el nombre del examinador, también se anotará la fecha en la cual se hará el control de placa bacteriana.

Se examinarán las piezas dentarias: a, c, f, j, m, p, t; en el caso que las piezas primarias no estuviesen presentes se examinará el diente permanente equivalente a su posición. En las piezas primarias posteriores se examinarán 2 superficies (bucal y lingual) y de las piezas primarias anteriores se examinarán cuatro superficies (bucal, lingual, mesial y distal).

Procedimiento para cuantificar la presencia de la placa bacteriana.

Previo al examen, las estructuras dentarias del paciente serán sometidas al contacto de una pastilla reveladora de placa bacteriana.

1. Si se determina la presencia de placa bacteriana a través del teñido provocado por la pastilla reveladora, se anotará el número (1) en la casilla correspondiente a la superficie evaluada; cuando no se detecta placa bacteriana se deja en blanco la casilla respectiva.
2. Se procede a sumar el número de superficies en que se detecta presencia de placa bacteriana, anotando la sumatoria en la casilla que está por debajo de la letra "n".
3. A través de una regla de tres simple se determina el porcentaje (%) correspondiente a "n", el cual representa el porcentaje de superficies dentarias afectadas por la placa bacteriana en el momento de la evaluación.

Cada uno de los controles posee un espacio para colocar la fecha correspondiente, la cual se anota de la manera siguiente: (día/mes/año).

Así mismo los controles poseen un espacio destinado a las observaciones que se consideran pertinentes.

Observación final: Se considera que un paciente está controlado adecuadamente en su placa bacteriana mediante el cepillado, cuando el valor porcentual final es menor de 20%.

FICHA CLINICA PARA EL CONTROL DE LA PLACA BACTERIANA

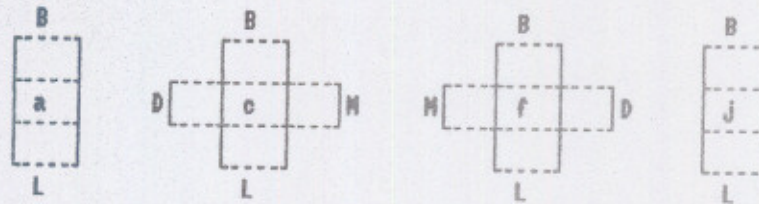
NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: _____

EXAMINADOR: _____

PRIMER CONTROL: _____

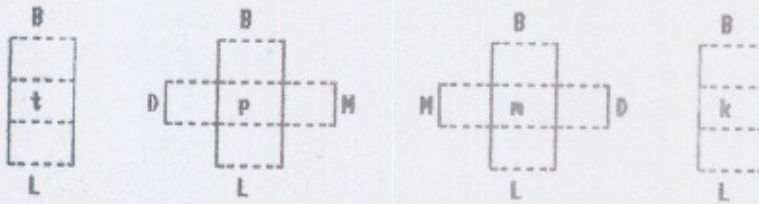
FECHA: _____



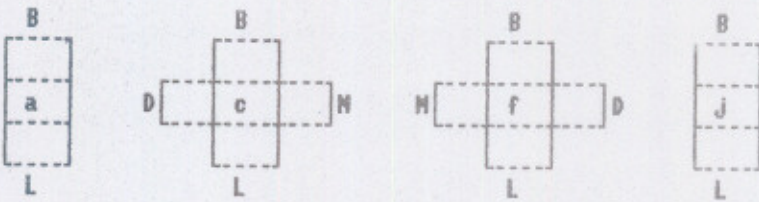
RESULTADO:

24 _____ 100%

N _____ %



OBSERVACIONES: _____



SEGUNDO CONTROL: _____

FECHA: _____

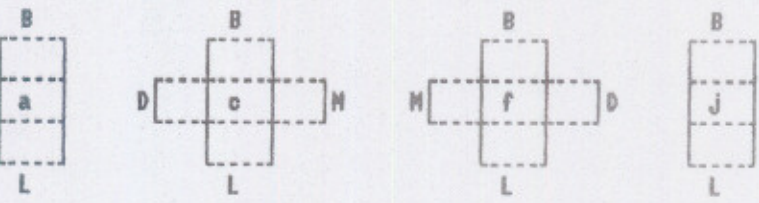


RESULTADO:

24 _____ 100%

N _____ %

OBSERVACIONES: _____



TERCER CONTROL: _____

FECHA: _____



RESULTADO:

24 _____ 100%

N _____ %

OBSERVACIONES: _____

NOTA: EL CONTROL EFECTIVO DE LA PLACA BACTERIANA SE CONSIDERARA SIEMPRE QUE EL VALOR PORCENTUAL FINAL SEA MENOR DE 20%.

RESULTADOS

CUADRO No. 1

TOTALES DE LOS 150 PRE-ESCOLARES DE LA INSTITUCION
CASA DEL NIÑO QUE SE EXAMINARON A TRAVES DE LA FICHA DE CUANTIFICACION DE CARIES DENTAL

GUATEMALA, 1994

No. DE CASILLA	CASA DEL NIÑO # 1	CASA DEL NIÑO # 2	CASA DEL NIÑO # 3	CASA DEL NIÑO # 4	CASA DEL NIÑO # 5	CASA DEL NIÑO # 6	TOTALES
1	487	473	496	485	484	485	2910
2	4	10	4	4	5	1	28
3 B	22	25	13	16	30	32	138
4 Li	10	18	7	29	15	29	108
5 O	73	67	64	97	69	88	458
6 D	15	15	14	11	14	35	104
7 M	18	18	22	16	37	43	154
8 A	11	20	0	15	13	16	75
9 I	5	9	5	14	4	5	42
10 c.e.o	120	134	104	151	147	168	824
11 CF	93	87	74	128	90	97	569
12 CL	43	56	45	40	75	103	362
13 OF	11	3	5	15	15	6	55
14 OL	4	2	0	28	16	7	57
15 c.e.o _s	592	748	297	938	690	888	4153
16	491	483	500	489	489	486	2938
17 C	92	102	94	117	120	142	667
18 P	19	29	5	26	17	21	117
19 O	9	3	5	8	10	5	40
20 C _s	137	141	118	166	164	223	949
21 P _s	68	128	20	127	71	98	512
22 O _s	15	5	5	29	25	11	90
23 c.e.o _s	220	274	143	322	260	332	1551
24 IS	2.69	2.72	2.07	2.91	2.65	2.67	2.67
25 CM	0	0	0	0	0	0	0

EN EL CUADRO 1: SE OBSERVA LA MUESTRA TOTAL DE LOS 150 PRE-ESCOLARES COMPRENDIDOS ENTRE LAS EDADES DE 2 A 6 AÑOS EN LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO, QUE SE EXAMINARON A TRAVES DE LA FICHA DE CUANTIFICACION DE CARIES DENTAL.

CUADRO No. 2

INDICES c.e.o - c.e.o_p - c.e.o_m e IS
DE LA MUESTRA ESTUDIADA EN LAS SEIS CASAS DEL NIÑO.

GUATEMALA, 1994.

INDICE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
c.e.o	120	134	104	151	147	168	824
c.e.o _p	592	748	297	938	690	888	4,153
c.e.o _m	220	274	143	322	260	332	1,551
IS	2.69	2.72	2.07	2.91	2.65	2.67	2.67

En el cuadro # 2 se observan los Indices de la muestra estudiada en las seis casas del niño, en donde se evaluaron el c.e.o; c.e.o_p; c.e.o_m; siendo el total más alto de las seis casas del niño el c.e.o_p.

CUADRO No. 3

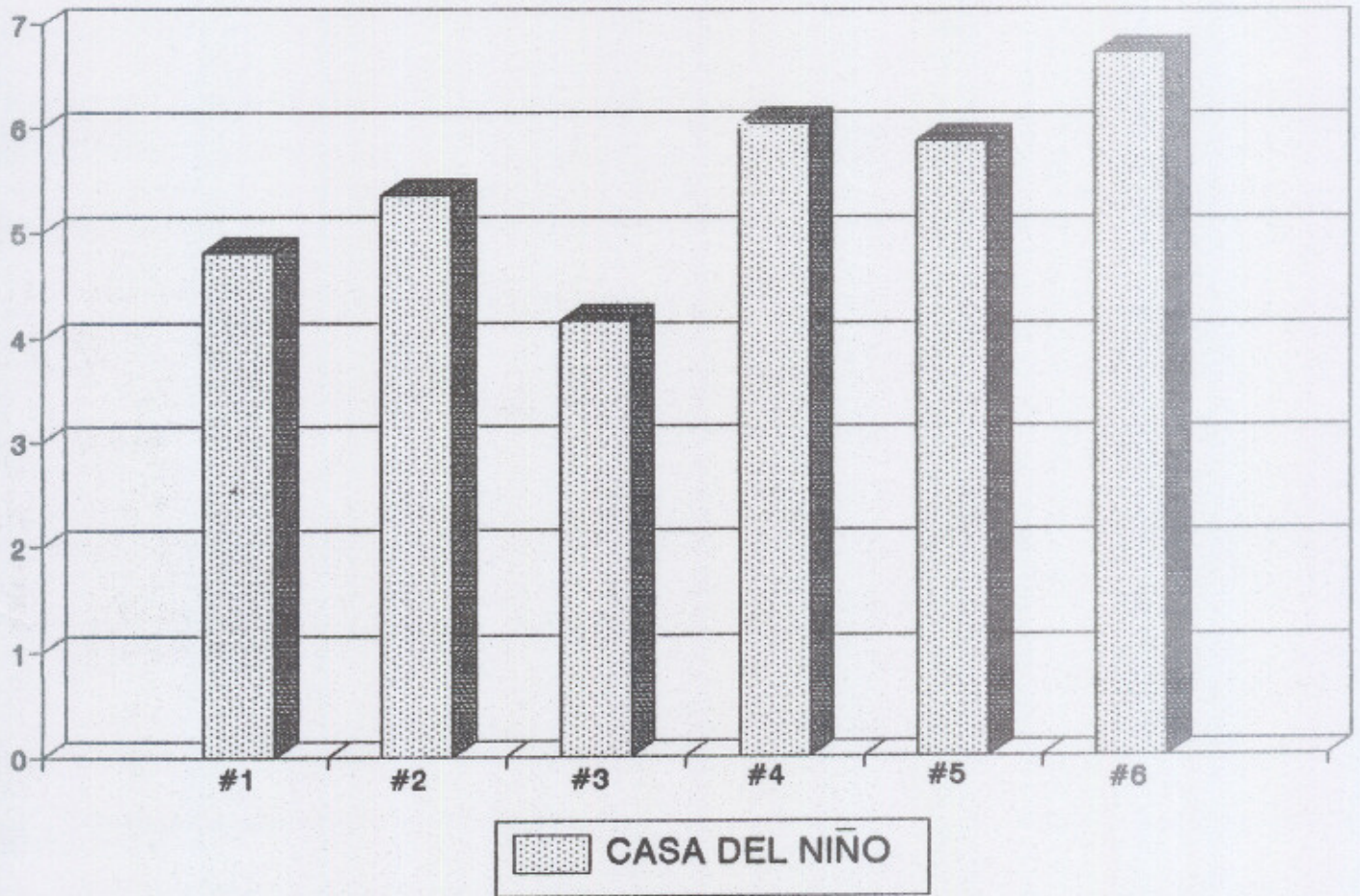
PROMEDIO DE LOS INDICES c.e.o - c.e.o_p - c.e.o_s - IS
DE LA MUESTRA ESTUDIADA EN LAS SEIS CASAS DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

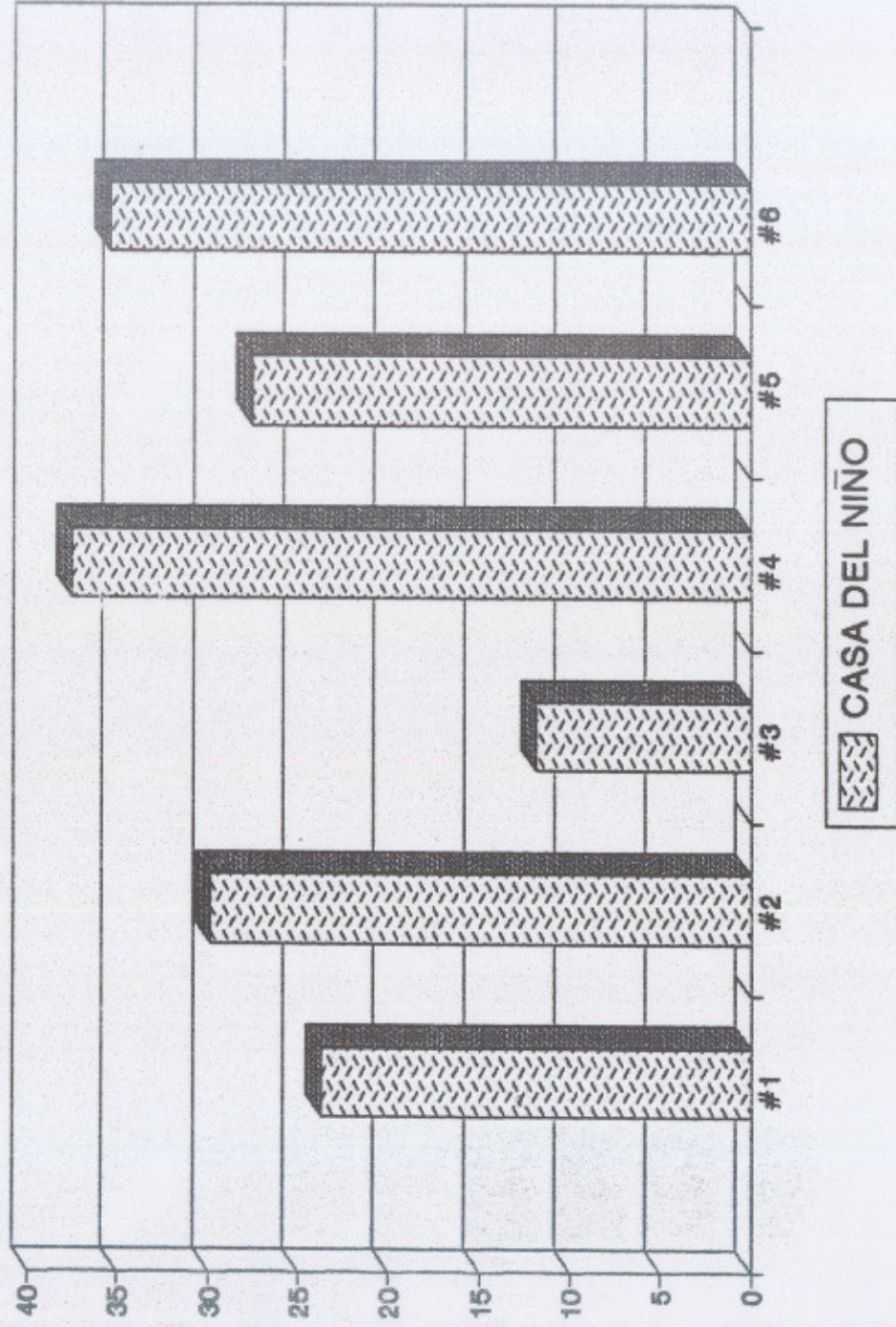
INDICE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
c.e.o.	4.8	5.36	4.16	6.04	5.88	6.72	5.49
c.e.o _p	23.68	23.68	11.88	37.52	27.6	35.52	27.68
c.e.o _s	8.8	8.8	5.72	12.88	10.4	13.28	10.34
IS	2.69	2.72	2.07	2.91	2.65	2.67	2.67

En el cuadro No. 3 se observa que el promedio más alto lo tiene la Casa del Niño # 6, siendo el del Índice c.e.o de 6.72 y el c.e.o_s de 13.28 y en la Casa del Niño #4, encontramos el Índice c.e.o_p de 37.52; lo que indice que el IS de la caries dental es más alto en dicha Casa del Niño.

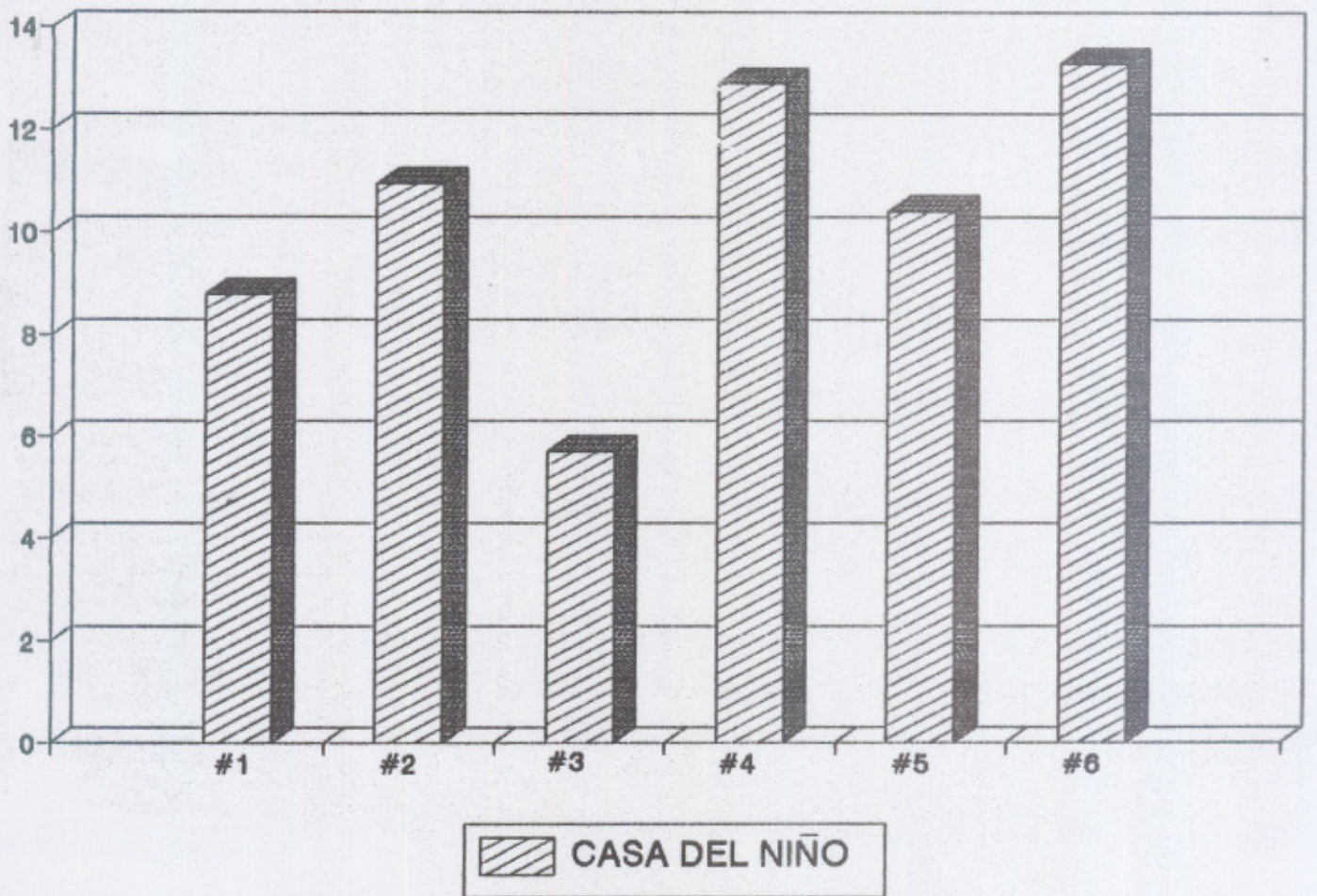
PROMEDIO DEL INDICE c.e.o DE LA MUESTRA
ESTUDIADA EN SEIS CASAS DEL NIÑO



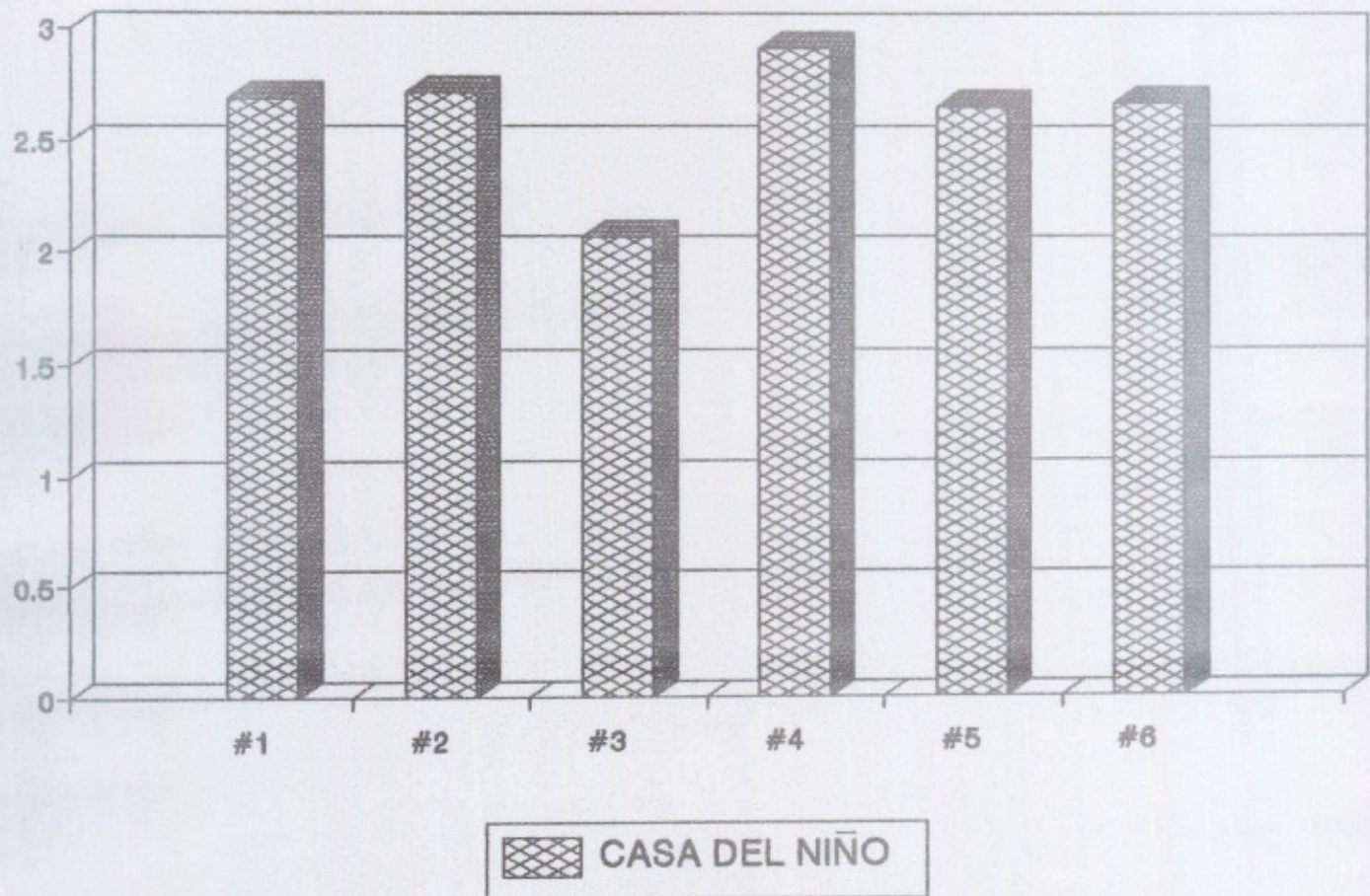
PROMEDIO DEL INDICE c.e.o.p. DE LA MUESTRA
ESTUDIADA EN SEIS CASAS DEL NIÑO



PROMEDIO DEL INDICE c.e.o._s DE LA MUESTRA
ESTUDIADA EN SEIS CASAS DEL NIÑO



PROMEDIO DEL INDICE IS DE LA MUESTRA
ESTUDIADA EN SEIS CASAS DEL NIÑO



CUADRO No. 4
INDICE c.e.o DE LA INSTITUCION
CASA DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

INDICE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTM DE LAS 6 CASAS
Dientes primarios y permanentes	491	483	500	489	489	486	2,938
c	92	102	94	117	120	142	667
e	19	29	5	26	17	21	117
o	9	3	5	8	10	5	40

En el cuadro #4 se observa únicamente los datos de cada Casa del Niño en lo que respecta al Índice c.e.o; y las piezas dentarias, tanto primarias como permanentes que se encontraban presentes en cada Casa del Niño, así como su totalidad.

CUADRO No. 5

PROMEDIO DEL INDICE c.e.o DE LA INSTITUCION
CASA DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

INDICE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
P.D.T. + P.D.P.	19.64	19.32	20	19.56	19.56	19.44	19.58
c	3.68	4.08	3.76	1.28	4.8	5.68	4.44
e	0.76	1.16	0.2	1.04	0.68	0.84	0.78
o	0.36	0.12	0.2	0.32	0.4	0.2	1.6

En el cuadro #5 se observa que el promedio de caries dental es de 5.68 en la Casa del Niño No. 6; las piezas obturadas se encontraron en la Casa No. 1 con un promedio de 0.36.

CUADRO No. 6**INDICE c.e.o. DE LOS PRE-ESCOLARES DE LA
INSTITUCION CASA DEL NIÑO**

GUATEMALA, 1994.

INDICE POR SUPERFICIE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
c _m	137	141	118	166	164	223	949
e _m	68	128	20	127	71	98	512
o _m	15	5	5	29	25	11	90

En el cuadro #6 se observa el Índice c.e.o. de toda la Institución Casa del Niño donde se encontró que las superficies con más caries fue la Casa del Niño No. 6; piezas perdidas x superficie, se encontró en la Casa del Niño No. 2; y en la Casa del Niño No. 4, se observaron más superficies obturadas que corresponde a 29.

CUADRO No. 7

PROMEDIO DEL INDICE c.e.o_s DE LOS PRE-ESCOLARES DE LA
 INSTITUCION CASA DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

INDICE POR SUPERFICIE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
c _s	5.48	5.64	4.72	6.64	6.56	8.92	6.32
e _s	2.75	5.12	0.8	5.08	2.84	3.92	3.41
o _s	0.6	0.2	0.2	1.16	1	0.44	0.6

En el cuadro #7 se observa el promedio del índice c.e.o_s de las 6 Casas del Niño que tiene la Institución en donde se encontró que la caries dental por superficie es la más alta que es de 8.92. .

En la Casa del Niño No. 4 se presentó el promedio más alto de obturaciones por superficie que es de 1.16.

CUADRO No. 8

PRESENTA No. DE CARIES DENTAL POR SUPERFICIE DE LA
INSTITUCION CASA DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

SUPERFICIE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
C.B.	22	25	13	16	30	32	138
C.L.	10	18	7	29	15	29	108
C.O.	73	67	64	97	69	88	458
C.D.	15	15	14	11	14	35	104
C.M.	18	18	22	16	37	43	154

En el cuadro #8 se observan los datos obtenidos de Caries Dental de cada superficie dentaria, de las seis Casas del Niño; en donde la cara Distal es la menos afectada en su totalidad; mientras que la cara más afectada fue la superficie Oclusal en las seis Casas del Niño donde se encontró 458 piezas cariadas en su totalidad.

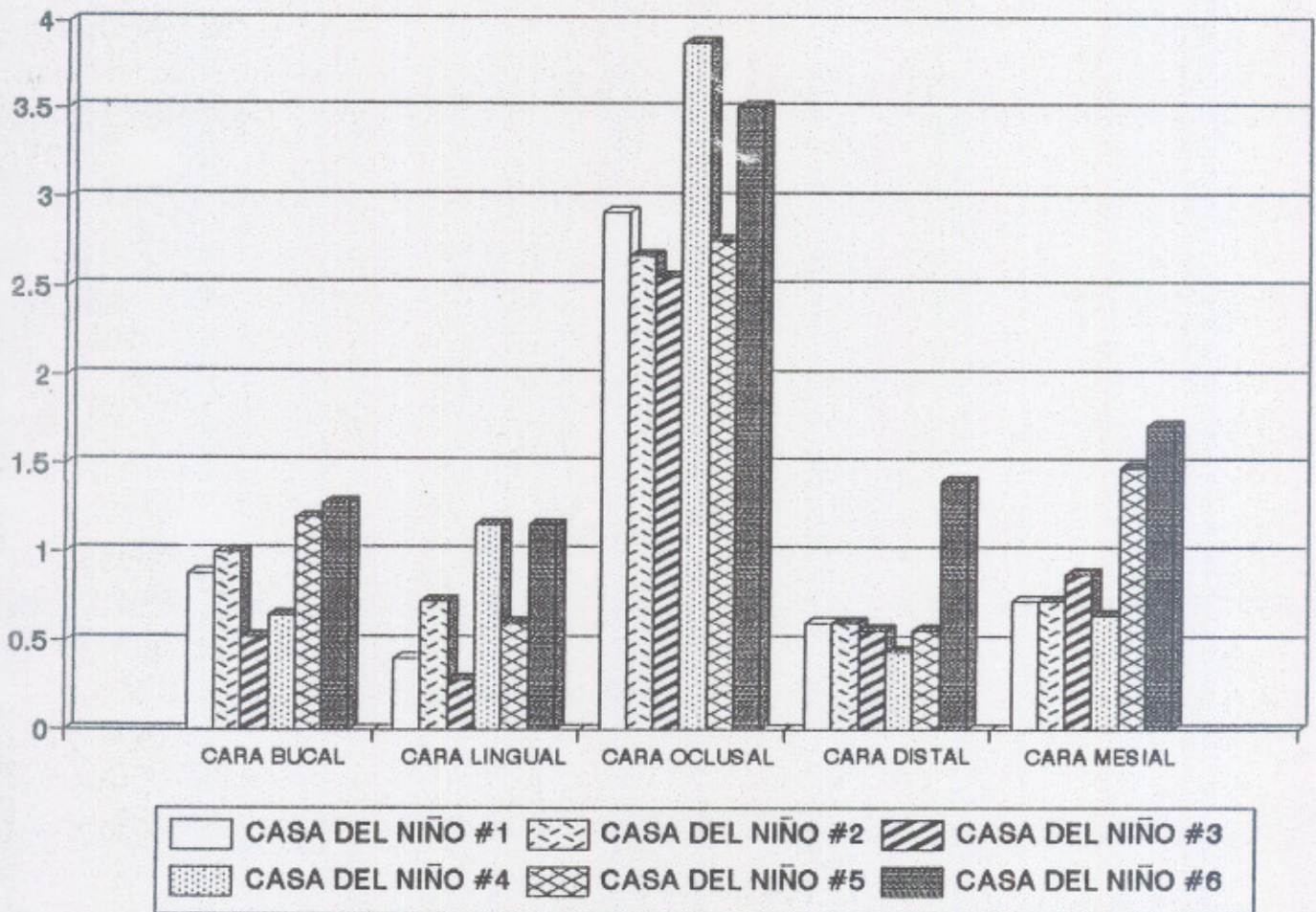
CUADRO No. 9
PROMEDIO DE CARIES DENTAL POR SUPERFICIE DE LA
INSTITUCION CASA DEL NIÑO
GUATEMALA, 1994.

SUPERFICIE	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
* C.B.	0.88	1	0.52	0.64	1.2	1.28	0.92
** C.L.	0.4	0.72	0.28	1.16	0.6	1.16	0.72
*** C.O.	2.92	2.68	2.56	3.88	2.76	3.52	3.05
**** C.D.	0.6	0.6	0.56	0.44	0.56	1.40	0.69
***** C.M.	0.72	0.72	0.88	0.64	1.48	1.72	1.02

En el cuadro #9 es únicamente la media del cuadro anterior en donde se observa que la cara Oclusal es la más afectada en todos los casos del niño de la Institución.

- * C.B.: CARA BUCAL
- ** C.L.: CARA LINGUAL
- *** C.O.: CARA OCLUSAL
- **** C.D.: CARA DISTAL
- ***** C.M.: CARA MESIAL

PROMEDIO DE CARIES DENTAL POR SUPERFICIE
DE LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO



CUADRO No. 10

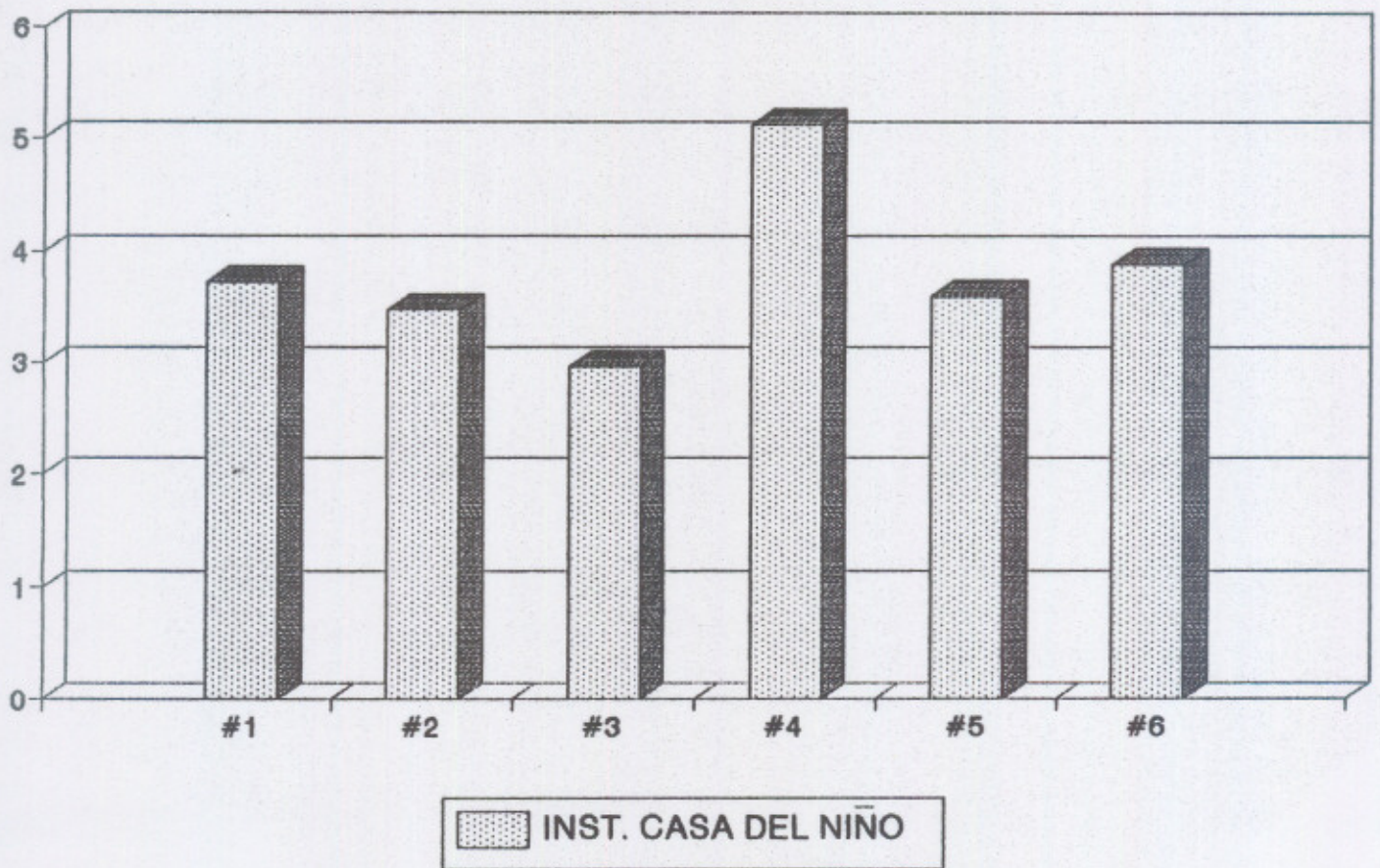
PROMEDIO DE LAS LESIONES DE CARIES DE FOSA Y FISURA Y DE
SUPERFICIES LISAS DE LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO

GUATEMALA, 1994.

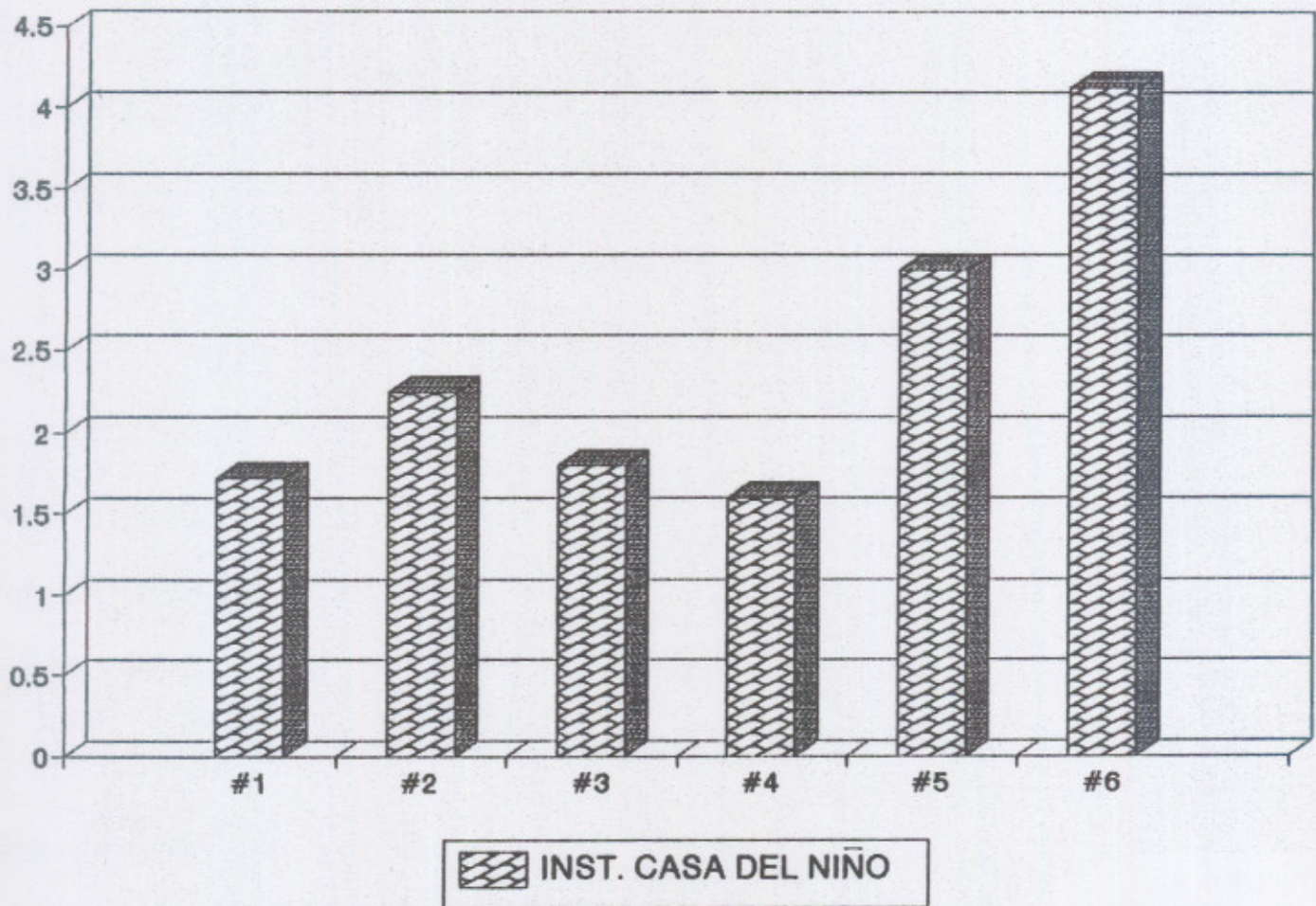
CARIES DE FOSA Y SUPERFICIE LISA	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
C.F	3.72	3.48	2.96	5.12	3.6	3.88	3.79
C.L	1.72	2.24	1.8	1.5	3.0	4.12	2.41

En el cuadro #10 encontramos que las lesiones de caries de tipo de fosa y fisura como de superficie lisa están en su valor más alto en la Casa del Niño No. 6, donde se observa el promedio de 3.88 para C.F. y 4.12 C.L..

PROMEDIO DE LAS LESIONES DE CARIES DE FOSA Y FISURA DE LA INST. CASA DEL NIÑO



PROMEDIO DE LAS LESIONES DE CARIES DE SUPERFICIE LISA
DE LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO



CUADRO No. 11**PROMEDIO DE LAS OBTURACIONES DE FOSA Y FISURA Y DE SUPERFICIE
DE LA INSTITUCION CASA DEL NIÑO****GUATEMALA, 1994.**

OBTURACIONES DE FOSA Y SUPERFICIE LISA	CASA # 1	CASA # 2	CASA # 3	CASA # 4	CASA # 5	CASA # 6	TOTAL DE LAS 6 CASAS
O.F*	0.44	0.12	0.2	0.6	0.6	0.24	0.36
O.L*	0.16	0.08	0.0	1.12	0.64	0.28	0.38

En el cuadro #11 se observan los promedios de los resultados de las obturaciones de pozo y fisura y de superficie lisa de cada Casa del Niño en donde se obtuvo su valor más alto en la Casa del Niño No. 4 que es de 0.6 obturación de pozo y fisura; y de 1.12 obturación de superficie lisa.

CUADRO No. 12

CONTROL DE PB EN LAS SEIS CASAS DEL NIÑO POR SUPERFICIE

GUATEMALA, 1994.

CASA No. 1	B	L	M	D
1er. Control	50	83	19	17
2do. Control	50	54	23	19
3er. Control	38	56	17	12
CASA No. 2				
1er. Control	68	100	63	60
2do. Control	34	58	32	21
3er. Control	25	47	17	15
CASA No. 3				
1er. Control	60	83	55	51
2do. Control	45	66	18	16
3er. Control	30	47	12	7
CASA No. 4				
1er. Control	63	80	34	32
2do. Control	36	44	18	18
3er. Control	27	45	8	6
CASA No. 5				
1er. Control	61	81	33	30
2do. Control	51	58	16	10
3er. Control	34	56	6	6
CASA No. 6				
1er. Control	76	99	48	44
2do. Control	39	60	17	14
3er. Control	26	41	7	2

En este cuadro se observa que en la Casa del Niño No. 1, el mayor número de superficies afectadas por placa bacteriana es la Lingual del 1er. control y la que menos superficies tiene afectadas es la Distal del 3er. control.

En la Casa No. 2, el mayor número de superficies afectadas por placa bacteriana es la Lingual en el 1er. control y la superficie afectada con el menor número de placa bacteriana es la Distal en el 3er. control.

En la Casa No. 3, la superficie Lingual del 1er. control es la más afectada por placa bacteriana; y la superficie Distal es la menor afectada con placa bacteriana en el 3er. control.

En la Casa No. 4, la superficie Lingual del 1er. control es la más afectada por placa bacteriana; y la superficie Distal es la menos afectada por placa bacteriana en el 3er. control.

En la Casa No. 5, la superficie Lingual es la mayor afectada por placa bacteriana en el 1er. control y la menos afectada es la Distal y Mesial del 3er. control.

En la Casa No. 6, la superficie Lingual del 1er. control es la más afectada por placa bacteriana y la menos afectada es la superficie Distal del 3er. control.

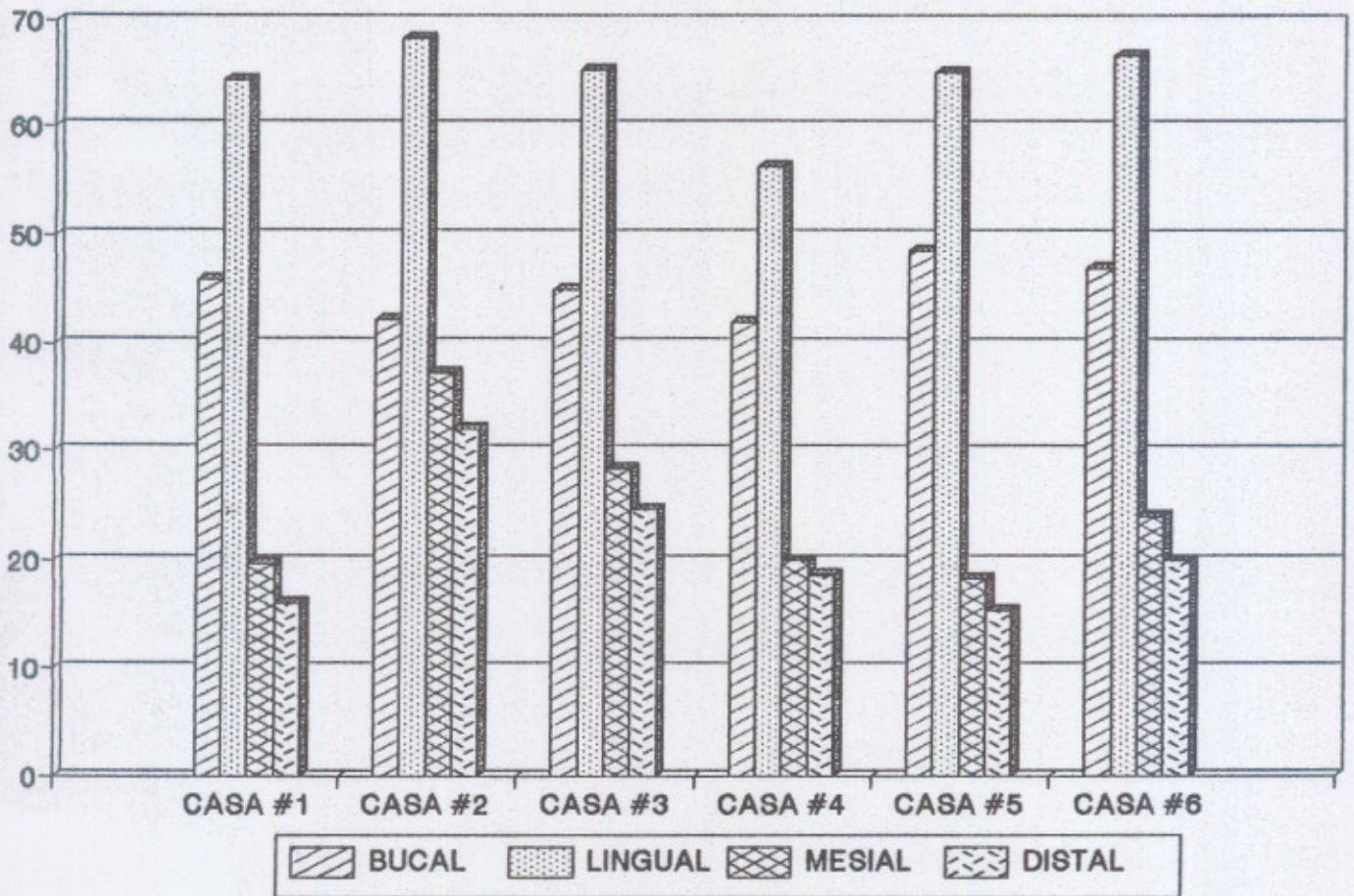
CUADRO No. 13**PROMEDIO DE LOS TRES CONTROLES DE PB EN LAS
SEIS CASAS DEL NIÑO POR SUPERFICIE**

GUATEMALA, 1994.

SUPERFICIE	B	L	M	D
CASA No. 1	46.00	64.33	19.66	16.00
CASA No. 2	42.33	68.33	37.33	32.00
CASA No. 3	45.00	65.33	28.33	24.66
CASA No. 4	42.00	56.33	20.00	18.66
CASA No. 5	48.66	65.00	18.33	15.33
CASA No. 6	47.00	66.66	24.00	20.00

En este cuadro se observa que en las seis Casas del Niño, el promedio mayor se encuentra en la cara Lingual y el menor en la cara Distal.

PROMEDIO DE LOS TRES CONTROLES DE PLACA BACTERIANA EN LAS
SEIS CASAS DEL NIÑO POR SUPERFICIE



CUADRO No. 14

PROMEDIO DE LOS TRES CONTROLES DE PB EN LAS
SEIS CASAS DEL NIÑO POR SUPERFICIE

GUATEMALA, 1994.

B	L	M	D
45.16	64.33	24.60	21.10

En este cuadro se observa que en la superficie Lingual está el mayor promedio afectado por placa bacteriana y la superficie Distal es la menos afectada.

DISCUSION DE RESULTADOS RELATIVOS A CARIES DENTAL

En la investigación realizada en la Institución Casa del Niño; se presentan los resultados de los 150 pre-escolares, después de examinarlos clínicamente y de recolectar, tabular, analizar e interpretar los datos, de donde se obtuvieron de las seis Casas del Niño que tiene dicha Institución, incluyendo en cada grupo a 25 pre-escolares comprendidos en las edades de 2 a 6 años.

Para cuantificar la caries dental evaluamos el número y severidad del ataque de la misma por medio de los índices c.e.o; c.e.o_m y el c.e.o_d; de la división de estos dos últimos índices obtenemos el IS (índice de severidad); obteniéndose los siguientes resultados:

El total de números de piezas primarias examinadas fue de 2,910 las cuales presentaron las siguientes lesiones: el orden de afección de las superficies dentales es el siguiente: superficie Oclusal 458 caries; superficie Mesial 154; superficie Bucal de 138; superficie Lingual es de 108; y la menos afectada es la superficie Distal con 104.

Respecto al resultado del promedio del Índice c.e.o, el valor más alto se encontró en la Casa del Niño No. 6, que es de 6.72; siendo el de menor afección, la casa No. 1 que es de 4.8.

En relación con el promedio del Índice c.e.o_d, se encontró que el valor más alto es el de la Casa del Niño No. 4 que es de

37.52 y la menos afectada es la Casa del Niño No. 3, con un valor de 11.88.

En relación con el promedio del Índice c.e.o., se encontró que el valor mayor está en la Casa del Niño No. 6 que es de 13.28 y el valor menor en la Casa del Niño No. 3, que es 5.72.

El promedio del I.S. mayor se encontró en la Casa del Niño No. 4 con un valor de 2.91 y su valor más bajo está en la Casa del Niño No. 3, que es de 2.07.

En relación con el promedio de obturaciones de pozo y de fibura, se encontraron los siguientes valores: en las Casas del Niño No. 4 y No. 5, está el valor más alto que es de 0.6 y en la Casa del Niño No. 2, el valor más bajo que es de 0.2.

El promedio de obturaciones de superficie lisa presenta su valor más alto en la Casa del Niño No. 4 que es de 1.12 y el valor más bajo, en la Casa del Niño No. 3 que es de 0.

**DISCUSION DE RESULTADOS RELATIVOS A LOS TRES CONTROLES
DE PLACA BACTERIANA POR SUPERFICIE
(BUCAL, LINGUAL, MESIAL Y DISTAL)**

En los 150 pre-escolares de las seis Casas del Niño, se aplicó la ficha clínica para la cuantificación del control de placa bacteriana utilizada en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, obteniéndose los siguientes resultados:

En la superficie Bucal, el promedio más alto se encontró en la Casa del Niño No. 5 que es de 48.66, y el promedio más bajo en la Casa del Niño No. 4, que es de 42.00;

En la superficie Lingual, el promedio mayor está en la Casa del Niño No. 2 que es de 68.33, y el promedio más bajo en la Casa del Niño No. 4, que es 56.33;

En la superficie Mesial, el promedio mayor se encuentra en la Casa del Niño No. 2 que es de 37.33, y el promedio menor está en la Casa del Niño No. 5, que es de 18.23;

En la superficie Distal, encontramos el promedio más alto en la Casa del Niño No. 2 que es de 32.00, y el menor promedio está en la Casa del Niño No. 5, que es 15.33.

En resumen, decimos que el promedio de placa bacteriana que se encontró en las seis Casas del Niño es la superficie Lingual, donde se concluyó que fue de 64.33, y la menos afectada fue la superficie Distal que fue de 21.10.

PROGRAMA PREVENTIVO Y CURATIVO

INTRODUCCION

El presente trabajo contiene los elementos necesarios para la elaboración del programa preventivo y curativo de la "Institución Casa del Niño de la ciudad capital".

Estos resultados se obtuvieron de los exámenes que fueron aplicados a las seis Casas con que cuenta la Institución Casa del Niño; las edades de los pre-escolares está comprendida entre los 2 a 6 años, tomándose en cuenta 25 niños de cada Casa, siendo la muestra total de 150 pre-escolares.

Por lo que a través de estos resultados se elaboró un programa preventivo y curativo con la finalidad de organizar y promover un análisis de los servicios Odontológicos que se pretenden prestar en la "Institución Casa del Niño".

Con este programa propuesto se pretende obtener grandes beneficios que reduzcan grandemente la incidencia de las enfermedades más comunes en la cavidad bucal como lo son enfermedad periodontal y caries dental.

JUSTIFICACION DEL PROGRAMA

La mayoría de la población pre-escolar de la "Institución Casa del Niño" carecen de los recursos necesarios para lograr una buena salud bucal, por lo que se hace necesario e indispensable la práctica de medidas preventivas y curativas a fin de disminuir la incidencia de la enfermedad periodontal y caries dental; para ello se han desarrollado múltiples métodos y sistemas de prevención aplicables a los pre-escolares con la colaboración del personal auxiliar y docente de la Institución Casa del Niño y de los Odontólogos-practicantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

OBJETIVOS GENERALES

1. Proporcionar a los pre-escolares de la Casa del Niño conocimientos de técnicas de prevención en salud bucal, como son:

Técnicas de cepillado; uso de seda dental; profilaxis y aplicación tópica de fluor; impartida por Odontólogos-practicantes, maestros y personal auxiliar.

2. Que la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, preste su colaboración incondicional a la Institución Casa del Niño, con el fin de dar un mejor servicio Odontológico en lo que se refiere a tratamientos curativos, para beneficio de estos pre-escolares de escasos recursos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Enseñarles detalladamente a los pre-escolares cuáles son los tejidos más importantes de la cavidad bucal, cómo están constituidos y la función que cumplen.
2. Exponerles a los pre-escolares, a través de su personal debidamente capacitado, cuáles son las causas más frecuentes de las enfermedades bucales, enseñarles el proceso de cómo atacan y destruyen los tejidos de la cavidad bucal, mediante el uso de charlas, con la ayuda de diapositivos del Choconoy, Dr. Muelitas, el Samuelín; las cuales van a estar de acuerdo con la capacidad de aprendizaje de los pre-escolares.

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Control de dieta; es indispensable ingerir diariamente una dieta balanceada en cantidades adecuadas (evitar el consumo de elementos cariogénicos entre comidas).
2. Cepillado de los dientes inmediatamente después de cada comida.
3. Enseñanza de las características sobre: condición, promedio y duración del cepillo dental.
4. Uso adecuado de la seda dental.
5. Profilaxis y aplicación tópica de fluor.

Todas estas medidas contribuyen a evitar la pérdida de los dientes prematuramente, los que tienen su origen en factores locales que son accesibles, corregibles y controlables.

Es importante que el personal que labora en la Institución, principalmente en lo que se refiere a la rama de salud, dedan hacer más extensa la divulgación de todo lo referente a higiene bucal, con el objeto de que la prevención de las enfermedades de la cavidad bucal pueda algún día ser una realidad.

MATERIAL Y METODO PARA EL PROGRAMA PREVENTIVO

Materiales

Material audiovisual (proyector y juego de diapositivos)

Manual del Choconoy:

Cepillos dentales

Pastillas reveladoras

Modelos de arcadas dentarias para demostración del cepillado

Seda dental

Piedra pómez

Fluor en solución o gel

Pastas dentales

Rollos de algodón, isopos

Método

Motivación directa al paciente. Este procedimiento consiste en:

1. Motivar al paciente
2. Educación del paciente
3. Demostración de cómo limpiar los dientes
4. Aplicación de los conocimientos que adquiere el paciente en el proceso de enseñanza-aprendizaje
5. Localización de la placa bacteriana y sus controles
6. Uso de la seda dental
7. Profilaxis bucal
8. Aplicaciones tópicas de fluor

MATERIALES Y METODOS PARA EL PROGRAMA CURATIVO

Materiales

Amalgama de plata

Mercurio

Barniz

Anestesia (tópica y local)

Agujas

Oxido de zinc

Eugenol

Cemento de oxi-fosfato

Sellantes de fosas y fisuras

Instrumental para operatoria

Dique de goma y perforador

Grapas y porta grapas

Arco de Young

Instrumental de exodoncia

Dikal

Gaza

Coronas de acero

Formocresol

Instrumental de endodoncia

Alginato

Yeso piedra

Cubetas para impresión

Guantes de hule, mascarilla, eyectores de saliva, radiografías,
germicidas, servilletas, porta-servilletas

Métodos

Tratamientos restaurativos (amalgamas y coronas de acero)

Tratamientos de endodoncia (pulpotomía y TCR)

Tratamientos de exodoncia

Recursos Humanos

Odontólogo-practicante

Asistente dental

Pre-escolares

Recursos físicos

Unidad dental

Instrumental dental

PLAN DE TRATAMIENTO

Tratamiento de los 150 pre-escolares examinados en la Institución Casa del Niño.

150 Profilaxis y aplicación tópica de fluor

Sellantes de fosas y fisuras

949 Obturaciones de amalgama

42 Pulpotomías, TCR, coronas de acero y/o exodoncias

Recursos financieros

1 libra de piedra pómez	Q	5.00
3 botes de fluor en gel		75.00
1 millar de rollos de algodón		42.00
3 cajas de hilo dental		35.00
500 isopos		12.00
5 cajas de anestesia		240.00
3 onz. de amalgama		342.00
1 caja de dikal		52.00
200 gazas		22.00
1 lb. de mercurio tridestilado		62.00
3 cajas de agujas		129.00
4 frascos de barniz Copalite		140.00
2 frascos de Germinex		36.00
1 lb. de oxido de zinc		15.00
50 mascarillas		100.00
5 lbs. de yeso piedra		21.00
1 bote de Alginato		25.00
4 frascos de Eugenol		64.00
1 caja de sellante de fosas y fisuras		123.00
5 cajas de dique de goma		210.00
1 frasco de Formocresol		23.00
20 coronas de acero		400.00
3 frascos de cemento de Oxifosfato		105.00
3 cajas de guantes		<u>105.00</u>
VAN.....	Q	<u>2,382.00</u>

VIENEN....

Q 2.382.00

1 caja de radiografias

126.00

300 eyectores

150.00Q 2.658.00

CONCLUSIONES

1. Por los resultados obtenidos en relación con el control de placa bacteriana, se concluye que hay una mayor acumulación de la misma en la superficie Lingual y la menos afectada es la superficie Distal en las seis Casas del Niño.
2. En relación con la localización de caries dental, la superficie más afectada en las seis Casas del Niño, fue la cara Oclusal, con un promedio de caries Oclusal T de 3.05.
3. Se observa en el Índice c.e.o., el promedio más alto en la Casa del Niño No. 6, que es de 6.72.
4. El promedio del Índice c.e.o._D más alto se presenta en la Casa del Niño No. 6, siendo de 35.52.
5. El promedio del Índice c.e.o._M más alto se encuentra en la Casa del Niño No. 6, siendo de 13.28.
6. El promedio de caries dental de fosas y fisuras se encontró el más alto, en la Casa del Niño No. 4 que fue de 5.12.
7. El promedio de caries dental de superficies lisas se encontró el más alto en la Casa del Niño No. 6, que es de 4.12.

8. En relación con el I.S., observamos que en la Casa del Niño No. 4, presenta el valor más alto que es de 2.18.
9. Observamos que el promedio de piezas obturadas de fosas y fisuras más alto se encuentra en las Casas del Niño No. 4 y No. 5, que es de 0.6 en ambas.
10. Observamos que el promedio más alto de superficie lisa se encontró en la Casa del Niño No. 4, siendo de 1.12.
11. Con base en los datos del Índice c.e.o, se calculó el Índice de necesidades de tratamiento restaurador (INT) que fue de 95% en la población estudiada.*

* Consulta personal con el Dr. Fernando Ancheta.

RECOMENDACIONES

1. Enseñar métodos preventivos a los maestros y padres de familia para el control de la caries dental y placa bacteriana.
2. Hacer conciencia en los padres de familia y en los maestros, sobre el porqué de el cuidado de la salud Oral e higiene del paciente niño.
3. Que las autoridades tanto de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, como la Institución Casa del Niño, dé un mayor apoyo a los programas preventivos y curativos en dicha Institución para que se adopten medidas que sean para beneficio de la población pre-escolar, y escolar, logrando una buena orientación desde temprana edad a fin de lograr una salud completa y duradera.
4. Debe enfocarse los recursos actuales a la prevención de la caries dental, para cubrir un gran número de pre-escolares que se verán libres de caries dental, en lugar de utilizar recursos en Odontología curativa que aparte de ser laboriosa y costosa, cubre menos personas.
5. A través de la Facultad de Odontología, que los odontólogos-practicantes incluyan en sus actividades, visitas periódicas a la Institución Casa del Niño, con el fin de realizar tratamientos odontológicos que beneficien a los pre-escolares.

LIMITACIONES

1. Una de las razones primordiales que dificulta la investigación fue el tiempo que daban a los pre-escolares para examinarlos, ya que no se podía alterar su horario.

2. Falta de colaboración de algunos pre-escolares para poder examinarlos.

BIBLIOGRAFIA

1. Alejos Paniagua de Orellana, P. Número y severidad de caries dental y su relación en placa bacteriana en dentición primaria en niños de 2 a 5 años del departamento de Guatemala. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983. pp. 26-51.
2. Andrade Reyes, R. Determinación de los índices de placa bacteriana, caries e inflamación gingival, en una muestra de la población de la colonia Carolingia. Estudio de prevalencia y correlación. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1989. pp. 4-9.
3. Chavarría, R. Manual de fisioterapia oral. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirúrgica, s.f. pp. 1-18 (mimeografiado).
4. Chávez, M. Odontología sanitaria. Washington, Organización de la salud, 1962. pp. 136-149. (Publicaciones Científicas, Nº 63).
5. De Toro y Gisbert, M. Pequeño Larousse Ilustrado. 4a. ed, Buenos Aires, Larousse, 1968. pp. 941.
6. Del Compare, R.A. Transferencia de los conocimientos del control de placa bacteriana en los niños de la escuela Ricardo Castañeda Paganini. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1985. pp. 5-70.
7. Espinoza González, A. Composición de la efectividad de 3 métodos de autopprofilaxis utilizados en el programa de autoayuda. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1975. p. 32.



8. Fagiani Torres, M.R. Programa de periodoncia preventiva. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirúrgica, s.f. pp. 1-21.
9. _____ Y R. Gereda. Medidas preventivas de caries dental y enfermedad de las encías. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Médico Quirúrgica, 1982. pp. 1-17.
10. Finn, S. Odontología Pediátrica. 4a. ed. México, Interamericana, 1983. pp. 448-488.
11. Flores Estrada, O.G. Auto-profilaxis y autoaplicaciones de fluor un nuevo sistema de prevención. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1975. 29p.
12. González Avila, M. y C. López. Placa microbiana, placa bacteriana o placa dental y su relación con la enfermedad periodontal y la caries dental. Guatemala. Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de Educación Odontológica, s.f. pp. 1-9 (mimeografiado).
13. González Avila, M. C. Pomés, R. Gereda, F. Pastorio, A. Fuentes y L. Villacorta. Programa de investigación: Prevalencia y Etiología de la caries dental. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de Educación Odontológica, 1984. pp. 1-10. (mimeografiado).
14. González Avila, M. L. Villacorta, C.E. Pomés, R. Gereda. Prevalencia de caries dental y su relación de fluoruro en el agua de bebida de 43 poblaciones de Guatemala. Perspectiva, Universidad de San Carlos, Guatemala, 5: 98-119, 1984.



15. González Avila, M. Instrucciones para cuantificar las lesiones de caries dental en piezas primarias. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Departamento de Educación Odontológica, 1985. 2p. (mimeografiado).
16. González Martínez, M. W. Prevalencia de caries en una muestra de 100 alumnos del nivel medio del Instituto básico Pemen II de la ciudad capital. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1987. pp. 5-9.
17. Guzmán Guay, E. R. Evaluación de la prevalencia de caries dental e inflamación gingival en la dentición permanente de adolescentes de 12 a 14 años incluidos en el programa de auto-profilaxis y autoaplicación de fluor. en la población escolar de San Lucas Totulmán, Sololá. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1982. pp. 26-29.
18. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Unidad, Salud y Enfermedad. Índice CPO - c.e.o. s.f. 2p.
19. Guatemala. Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Área Médico Quirúrgica. Placa Bacteriana. s.f. 6p.
20. Herrera Sologasta, J. Estudio comparativo sobre la presencia de placa bacteriana en 2 grupos escolares de San Cristóbal Verapaz y su relación con la educación en salud oral. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1979. 33p.
21. Katz, S. J.L. MacDonald. y G.K. Stokey. Odontología preventiva en acción. Buenos Aires, Médica Panamericana, 1975. pp. 59-147.



22. La Fuente. Diccionario Enciclopédico Conciso e Ilustrado de la Lengua Española. Barcelona, Ramon Sopena. 1974. pp. 1-1123.
23. Martínez Carissimi, J.T. Eficiencia clínica en el control de la placa bacteriana con el uso de gluconato de clorhexidina. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1983. pp. 6-11.
24. Montúfar Rodríguez, P.L.J. Eficacia del control de placa bacteriana en niños y adultos en la clínica de prevención de la facultad de Odontología. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1981. pp. 11-43.
25. Morán, E. Que es control de placa bacteriana. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, Area Ejercicio Profesional, 1976. pp. 5 (mimeografiado).
26. Ramila Minondo, G.F.R. Estudio de las necesidades de servicio odontológico en lo relativo a caries dental y proyecto de potabilidad de incorporación de fluor al agua de consumo de la cabecera municipal de el Tejar Chimaltenango. Tesis (Cirujano Dentista). Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1981. pp. 5-15.
27. Roman, C. Almanaque Mundial; Diccionario Geográfico. Florida, Estados Unidos de América, ST. Ives, Inc. 1993. pp. 1-592.
28. Tehramirad, M. y F. Garcia Godoy. Quimioterapia de la placa dento-bacteriana. Ceron 4(3) : 31-33. 1979.

No. 130.

[Handwritten signature]

