

T.O.F.13
380
27

TOCa
0116

**“ FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN
Y DESARROLLO DE LA CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA EN DOS HOGARES INFANTILES
DE SANTANDER DE QUILICHAO (CAUCA)”**



**SOFÍA LORENA ARIZA BOTERO.
SANDRA LILIANA CHARRIA GARCÍA.**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI**

2003 - I

**“FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN LA APARICIÓN
Y DESARROLLO DE LA CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA EN DOS HOGARES INFANTILES
DE SANTANDER DE QUILICHAO (CAUCA)”**



**SOFÍA LORENA ARIZA BOTERO.
SANDRA LILIANA CHARRIA GARCÍA.**

Trabajo de grado presentado para optar el Título de Odontólogo General

**Tutor: Doctor CHRISTIAN CONTRERAS PELÁEZ
Odontopediatra y Ortopedista Maxilar**

**Asesora: Doctora BLANCA LUCÍA ACOSTA DE VELÁSQUEZ
Medico - Magíster en salud pública**

**COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ÁREA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI**

2003 - I

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado 1

Jurado 2

Santiago de Cali, junio de 2003

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Christian Contreras Peláez por dedicarnos todo su tiempo y compartirnos todos sus conocimientos.

Al comité de investigación del colegio odontológico colombiano conformado por la Dra. Blanca Lucia Acosta, Paula Bermúdez, Héctor Mueses por su dedicación.

A las directivas de las Instituciones: Jardín infantil Santander y Santa Inés de Santander de Quilichao (Cauca) las cuales nos permitieron realizar nuestro trabajo de campo.

DEDICATORIA

A nuestros padres y familiares que nos han apoyado durante esta etapa de la vida hacia el ejercicio profesional, gracias a su comprensión, esfuerzo y más que todo por enseñarnos lo que es el amor.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2 JUSTIFICACIÓN	18
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 Objetivo General	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1 CARIES	19
2.1.1 Definición	19
2.1.2 Etiología de la caries	20
2.2 CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA	20
2.2.1 Etiología	21
2.2.2 Etapas de la caries de la niñez temprana	21
2.2.3 Patrones de la caries de la niñez temprana	22
2.2.4 Factores de riesgo que favorecen la aparición de la caries de la niñez temprana	23
2.2.5 promoción y prevención	25
2.2.6 estudios basados en caries de la niñez temprana	27
2.3. Succión	35
2.3.1 Biberón	37
2.3.2 Taza y cuchara	37
2.4.1 Alteraciones causadas por caries	38
3. DISEÑO METODOLÓGICO	39

3.1.1 Hipótesis nula	39
3.1.2 Hipótesis alterna	39
3.2 TIPO DE ESTUDIO	39
3.3 UNIVERSO	39
3.4 POBLACIÓN	40
3.5 MUESTRA	40
3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	41
3.6.1 Criterios de inclusión	41
3.6.2 Criterios de exclusión	41
3.6.3 Criterios de discontinuación	41
3.7 VARIABLES	42
3.7.1 Variable dependiente	42
3.7.2 Variables independientes	42
3.8 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	44
3.8.1 Instructivo para diligenciar el instrumento de recolección de datos	48
3.9 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO O PRUEBA PILOTO	48
3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	49
3.10.1 Consentimiento informado	50
3.11 RECURSOS	52
3.11.1 Recursos físicos	52
3.11.2 Recursos financieros	53
3.12 CRONOGRAMA	54
4. ANALISIS ESTADISTICO	56
5. RESULTADOS	57
6. DISCUSIÓN	60
7. CONCLUSIONES	62
8. RECOMENDACIONES	64

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

65

ANEXOS

66

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Factores de riesgo caries de la niñez temprana	24
Tabla 2. Promoción y prevención	26
Tabla 3. Variables	43
Tabla 4. Control de placa bacteriana	47
Tabla 5. Recursos físicos requeridos	52
Tabla 6. Totalización de gastos	53
Tabla 7. Cronograma	54

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Odontograma (CEO)	47

GLOSARIO

- ABLACTACIÓN:** supresión de la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria.
- ABSCESO:** acumulación localizada de material purulento en los tejidos.
- ALIMENTOS CHATARRA:** alimentos incluidos en la dieta que poseen escaso o ningún valor nutricional.
- BIBERÓN:** utensilio utilizado para la lactancia artificial.
- CARIES:** proceso destructivo de las estructuras del diente esmalte y dentina por acción de las bacterias.
- DIAGNÓSTICO:** conjunto de síntomas que sirven para fijar el carácter de una enfermedad.
- DISACÁRIDO:** glúcido compuesto por la combinación de dos monosacáridos con la eliminación de una molécula de agua.
- ETIOLOGÍA:** parte de la medicina que estudia la causa de las enfermedades.
- FONACIÓN:** emisión de sonidos por los seres vivos. El hombre puede articular el sonido a través de la palabra.
- FRUCTOSA:** monosacárido que se descubrió como producto de la hidrólisis del azúcar de caña.
- HIGIENE ORAL:** técnicas de limpieza oral empleadas para conservar la salud bucodental del ser humano.
- INCISIVO:** se dice de los dientes mediales de la mandíbula de los mamíferos, utilizado normalmente para cortar los alimentos. En el hombre son los más anteriores y hay 8, cuatro superiores y 4 inferiores.
- METABOLIZAR:** conjunto de reacciones químicas a que son sometidas las sustancias ingeridas o absorbidas por los seres vivos hasta que suministran energía o hasta que pasan a formar parte de la propia arquitectura estructural.
- MICROORGANISMO:** organismo cuyas dimensiones oscilan entre el límite de resolución del ojo humano y del microscopio óptico.
- OSTEOMIELITIS:** infección del hueso.
- PATOLOGÍA:** parte de la medicina que estudia la naturaleza de las enfermedades, especialmente los cambios estructurales y funcionales que se determinan en el organismo.
- PULPOTOMÍA:** remoción quirúrgica de la porción coronal de la pulpa que está inflamada o en estado de degeneración.
- RESTAURACIÓN DENTAL:** reponer o reparar el estado faltante de uno o varios dientes por medio de un material resistente y compatible con el medio oral.
- SACAROSA:** azúcar ordinario muy abundante en la miel.

RESUMEN

Objetivos:

Dado el carácter multifactorial con que se presenta la caries, es importante determinar cuál de los factores de riesgo mencionados en la literatura, influyen en mayor proporción en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en una determinada población.

El propósito del estudio era revisar la etiología y los factores de riesgo que se encontraban involucrados con mayor frecuencia en el desarrollo de esta patología en niños entre 1 y 5 años de edad, de dos hogares infantiles del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).

Materiales y Métodos:

De un total de 200 niños, se seleccionaron 25 que presentaban destrucción de los dientes deciduos anteriores superiores; 3 de ellos fueron excluidos del estudio por no contar con el consentimiento de los padres, obteniendo un tamaño muestral de 22 niños. Se aplicó un cuestionario dirigido a los padres con el fin de recoger información sobre hábitos alimenticios e higiene oral de los infantes; posteriormente, se evaluó el estado de salud oral e índice de placa bacteriana de cada uno de los niños.

Resultados:

Los datos obtenidos fueron evaluados sistemáticamente, buscando encontrar diferencias estadísticas significativas entre las variables, con un margen de error del 5%. Se encontró una alta asociación entre las prácticas adoptadas de higiene oral y el uso inadecuado de éstas con el estado de salud oral de los niños.

Conclusiones:

Los resultados de este estudio mostraron insuficiente relación entre la mayoría de las variables con el índice ceo, probablemente debido al tamaño de la muestra utilizada.

Palabras claves: caries dental, higiene oral, dieta cariogénica, caries de la niñez temprana, alimentación artificial, salud oral, succión

INTRODUCCION

La caries es una patología de alta prevalencia en el ser humano representando la primera causa de morbilidad en la población infantil. Las lesiones cariosas son el resultado de la disolución mineral de los tejidos duros del diente por los productos finales del metabolismo ácido de las bacterias capaces de fermentar los carbohidratos, en especial los azúcares.²

La caries de la niñez temprana es una patología de origen bacteriano que fue descrita por Jacobi en 1862, quien la definió como una severa destrucción de los dientes anteriores, debido a la alimentación con líquidos que contengan sacarosa al momento de acostarse. Más recientemente, Ripa definió la caries de la niñez temprana como una forma específica de caries que se presenta en los dientes temporales.

Esta patología afecta las superficies dentales consideradas de relativa resistencia a la caries, potenciándose el grado de destrucción con el tiempo de exposición al factor o posibles factores asociados, causando alteraciones funcionales, estéticas, fonéticas, esqueléticas, nutricionales y del desarrollo.

La etiología es multifactorial pero se atribuye predominantemente al uso excesivo del biberón con contenido de líquidos con carbohidratos fermentables, como la leche humana o bovina, y al uso prolongado del chupete endulzado con miel u otras bebidas dulces.²

En el III Estudio Nacional de Salud Bucal (III ENSAB) realizado en 1998 no se evaluó a la población menor de 5 años, lo cual implica un vacío de información epidemiológica puesto que los últimos datos que se tienen de esta población son de los estudios realizados en 1965-66 y 1977-80. Por ello es de gran importancia conocer el estado de caries en la población infantil menor de 5 años, e instaurar medidas de prevención y promoción.¹⁷

La caries es una patología altamente prevalente en el municipio de Santander de Qilichao (Cauca), el cual no cuenta con medidas suficientes de promoción y prevención en salud oral. Las

enfermedades de los dientes y estructuras de sostén han aumentado, de una tasa de 33.54 enfermos por 100.000 habitantes en 1999 a 68.7 enfermos por 100.000 habitantes en el 2001.¹⁸

Según la literatura existen varios factores de riesgo, esto significa cualquier condición que influya sobre la aparición de un evento específico. La presencia y desarrollo de la enfermedad no solo depende de los determinantes biológicos, los cuales están presentes en todas las poblaciones, sino también de la interacción de una serie de factores sociales, incluyendo diferentes variables culturales, económicas, comportamentales, psicológicas y familiares, entre otras que influyen en forma directa en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana, de acuerdo con la distribución y características de cada población (Chavarro, I. et al²; Acuña, C.⁴; Oliveira, M. et al⁵; Muller, M.¹¹).

Se pretendió con este estudio determinar cuál de los factores de riesgo se presentaba en mayor proporción en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en dos hogares infantiles del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).

Esta investigación se realizó con niños entre uno (1) y cinco (5) años de edad que presentaban caries de la niñez temprana, al igual que con sus padres y el personal a cargo de su cuidado. Se basó en la toma de datos para aplicar medidas preventivas y educativas con énfasis en higiene oral, dieta balanceada y control de hábitos, con el fin de concientizar tanto a los acudientes como a los encargados del niño acerca de la importancia de la salud oral.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Existen varios factores externos que inciden en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana, produciendo destrucción en las estructuras dentarias temporales, las cuales comprometen la calidad de vida del paciente.

¿Qué factores predisponentes intervienen en mayor medida en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en dos de los hogares infantiles del municipio de Santander de Quilichao, Cauca?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La caries de la niñez temprana es una patología comúnmente identificada, la cual produce destrucciones en las estructuras de los dientes temporales que compromete la calidad de vida del paciente infantil.

Se encuentran vacíos de conocimiento en algunas comunidades con respecto a la aparición y desarrollo de la caries en la primera infancia y por tal razón, no hay medidas de promoción para implementar estrategias a corto, mediano y largo plazo, que permitan lograr el control de esta patología.

Sin embargo, la eficacia de la higiene dental y bucal, reposa sobre medidas de pediatría social y de políticas de salud. La educación y promoción, tales como el consejo de lavarse regularmente la boca, evitar el consumo del biberón con sustancias endulzantes en las noches, tienen poco

impacto si al mismo tiempo no se desarrollan actividades paralelas, sostenibles en el tiempo, que involucren a los padres, educadores, cuidadores y personal de salud en todos sus niveles de atención sobre la salud oral.

Por tal motivo es importante determinar y evaluar la incidencia de esta enfermedad en la población infantil de los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés del municipio de Santander de Quilichao (Cauca), para encontrar medidas terapéuticas y de promoción que lleven al control de esta patología.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General. Determinar cuál de los factores de riesgo mencionados en la literatura, influyen en mayor proporción en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en dos hogares infantiles del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el o los factores externos que más influyen en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en los niños de los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).
- Observar el estado de salud oral en la población sujeto de estudio.
- Formular una propuesta educativa para los Hogares infantiles Santander y Santa Inés del municipio de Santander de Quilichao (Cauca) que incluyen medidas de promoción de la salud oral, dirigidos hacia los padres de familia y personal encargado de la institución.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CARIES

2.1.1 Definición. Según la Organización Mundial de la Salud, OMS, la caries se puede definir como un proceso patológico localizado, de origen externo, que se inicia tras la erupción y que determina un reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad.

La caries es el proceso dinámico que tiene lugar en depósitos microbianos (placa dentobacteriana) alterando el equilibrio entre el diente y el fluido de la placa alrededor, resultando en la pérdida de minerales en la superficie dental.

Clínicamente, la caries se caracteriza por cambio de color, pérdida de translucidez, y la descalcificación de los tejidos afectados. A medida que el proceso avanza se destruye el tejido y se forman cavidades.

Cuando emerge un diente, el diente parcialmente emergido no participa en la masticación, por esta razón, tales dientes ofrecen unas consideraciones más favorables para la acumulación microbiana, por lo tanto, puede estar acentuada debido a que los niños frecuentemente no se cepillan los dientes que están emergiendo ya que van acompañados por un sangrado gingival. Los dientes emergidos estarán en consecuencia expuestos a la placa microbiana varios meses antes de obtener la oclusión funcional. Durante este periodo de tiempo, ocurre la disolución y predisposición de innumerables minerales, en la interfase esmalte placa, la superficie muestra una variedad de destrucciones microsuperficiales la progresión y morfología de las lesiones cariosas varían dependiendo del lugar de origen y de las condiciones de la boca. Se calcula que el tiempo

dependiendo del lugar de origen y de las condiciones de la boca. Se calcula que el tiempo necesario para que una lesión incipiente se convierta en una caries clínica en una superficie lisa es de unas cuatro semanas. La mala higiene bucal y la exposición frecuente a alimentos ricos en sacarosa pueden dar lugar a lesiones incipientes en tan sólo tres semanas. ¹

2.1.2 Etiología de la caries. La caries se considera una enfermedad multifactorial resultado de la intervención de tres factores principales: huésped susceptible, agente causal y un medio ambiente propicio general y específico. Es necesaria la interacción de los tres durante un periodo de tiempo suficiente para que se desarrolle. ^{1, 2}

2.2 CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA

El síndrome del biberón, fue descrita por Jacobi 1862, quien la definió como una severa destrucción de los dientes anteriores, debido a la alimentación con líquidos, que contienen sacarosa, al momento de acostarse.

Fass en 1962 la definió como una forma de caries rampante que afecta característicamente a los incisivos superiores temporales y también a las superficies lisas de los molares, mientras se mantienen sanos los incisivos inferiores.

Durante muchos años, la caries dental ha permanecido como un problema de salud oral que merece recibir atención importante en la práctica diaria, siendo la población infantil la más afectada. Entre las numerosas formas de la presentación de la caries la encontramos como caries de biberón, caries de la botella de crianza, caries del hábito de lactancia prolongada, en 1994 los centros de prevención y control de la enfermedad (CDC) recomendaron adoptar el término de caries de la niñez temprana, siendo este término relativamente nuevo.

La caries de la niñez temprana es una enfermedad infecciosa de origen bacteriano no específico de carácter multifactorial que causa la disolución mineral de los tejidos duros del diente por los productos finales del metabolismo ácido de las bacterias capaces de fermentar a carbohidratos (teoría acidogénica), la caries puede afectar el esmalte, dentina, cemento y la pulpa. En el caso de

la caries de la lactancia, la causa principalmente es atribuida al uso prolongado de sustancias cariogénicas involucrando tanto el pecho como el biberón, el cual contiene algún tipo de agente endulzante (azúcar, panela, miel, preparados comerciales) que al dejarlos durante todo el día y la noche, van a estar en contacto continuo con el diente; esa acumulación del contenido en la boca del infante es la encargada de iniciar la desmineralización del esmalte, con la participación de los microorganismos y una deficiente o ausente higiene oral causando destrucción de la dentición temporal.²

2.2.1 Etiología. La caries en edad temprana ha sido atribuida a varios factores que incluyen aspectos sociales, culturales, económicos, políticos, étnicos, psicológicos y biológicos, en los que se encuentra inmerso el infante y que no se pueden desconocer. Para entender más claramente la etiología, podemos considerar que existe un huésped susceptible, (niño-dientes); un agente causal que son los microorganismos presentes en el huésped; un medio ambiente propicio general y específico; el general dado por los factores sociales y el específico por sustratos de carbohidratos, que en el caso de esta patología va a estar relacionado con el biberón y su contenido. Un último factor a considerar es el tiempo, que se encargará de determinar la severidad de la enfermedad.²

2.2.2 Etapas de la caries de la niñez temprana. Los estados de desarrollo de las caries de la niñez temprana están claramente ligados al patrón de erupción de los dientes primarios.

- a. Estado inicial: el diagnóstico temprano de la caries de la niñez es difícil en los primeros estadios ya que ocurre en una edad en la que el niño no visita al odontólogo. Ocasionalmente se observa en las superficies cervicales y a veces las interproximales en forma de un halo blanquecino, opaco, liso en los dientes anteriores superiores. Es asintomático, para el adecuado diagnóstico se necesita secar los dientes con una jeringa de aire. Este estado pasa a menudo desapercibido por los padres.

- b. Daño (caries): a causa de lo rápido del proceso las lesiones en los dientes anteriores superiores se extienden a las superficies vestibulares y palatinas representándose la discontinuidad del esmalte y la penetración en la dentina, presentando dolor al consumir alimentos fríos como helados, se observan también afectados los primeros molares temporales del maxilar superior.
- c. Lesiones profundas: este estado puede ser alcanzado entre los 10 a 14 meses dependiendo del tiempo de erupción, la cariogenicidad del entretenedor y la frecuencia de su uso, sumado a una inadecuada higiene oral. La pulpa se observa afectada causando dolor espontáneo al dormir, cuando se consumen alimentos y al cepillarse, los primeros molares afectados que encontramos son el 54 y el 64, y en segundo lugar, los molares 74 y 84 con lesiones iniciales, también se encuentran lesiones en el 53 y 63 dependiendo de los factores mencionados anteriormente.
- d. Etapas traumáticas: los incisivos superiores se ven tan afectados que con una pequeña fuerza pueden llegar a fracturarse, al igual que los primeros molares superiores e inferiores. Se ve comprometida la pulpa, ocasionando dolor y la presencia de procesos infecciosos como celulitis, abscesos, osteomielitis y en varias oportunidades, hasta meningitis, las cuales ameritan tratamiento intrahospitalario, pues se puede poner en peligro la vida del paciente.³

2.2.3 Patrón de caries de la niñez temprana.

Según Veerkamp, y Weerheijm³, la caries de la niñez temprana no depende del número de dientes afectados, sino de la edad dental del niño y de las condiciones de los dientes involucrados.

Este tipo de caries inicia rápidamente afectando generalmente superficies inmunes como son las vestibulares y palatina de los incisivos superiores, el patrón de caries se puede extender e incluir a los molares primarios, iniciando en el maxilar superior y luego en el maxilar inferior, el último grupo de dientes que puede ser afectado son los incisivos inferiores.

Los incisivos inferiores normalmente no se observan afectados, ya que la lengua se extiende hacia fuera y entra en contacto con los labios, protegiéndolos durante la succión, no permitiendo el contacto con líquidos azucarados, además de la proximidad a las glándulas salivares que le dan continuo baño y elementos anticariogénicos de la saliva. Pero en los casos más agresivos, se encuentra la destrucción de estos dientes.⁴

2.2.4 Factores de riesgo que favorecen la aparición de la caries de la niñez temprana.

Riesgo es definido como la probabilidad condicional de que ocurra un evento en un período de tiempo específico.

Factor de riesgo es cualquier condición que influya sobre la aparición de un evento específico.

Riesgo de un individuo es la exposición a factores conocidos.

La presencia y desarrollo de la caries depende tanto de los determinantes biológicos, como de la interacción de una serie de factores sociales, lo cuál incluye las diferentes variables culturales, económicas, comportamentales, psicológicas y familiares.

Los determinantes biológicos son todas aquellas variables intraorales asociadas con la velocidad de desarrollo y progresión de pérdida mineral, el acúmulo y maduración de placa bacteriana e historia presente y pasada de caries dental.

Se han considerado en la literatura como factores de riesgos sociales el estrato socioeconómico, el estilo de vida, el nivel sociocultural. Cada uno de estos implica a su vez el análisis de otros factores con los cuales se interrelacionan.

Datos registrados en la literatura sugieren que la caries de la niñez temprana no puede ser atribuida al uso inapropiado del biberón pues no hay una clara asociación entre los patrones alimenticios y todos los casos de caries de la niñez temprana.

Adicionalmente se le suma la controversia respecto al efecto del contenido del biberón con el proceso carioso. El potencial cariogénico tanto de la leche como de las diferentes formulas

infantiles aun no se han podido establecer con certeza. Se han inclusive reportado casos de caries de la niñez temprana asociados con lactancia materna.

Los hábitos inapropiados de alimentación junto con la presencia de placa permanecen como factores importantes para el desarrollo de la condición. Sin embargo, resultan no ser únicos ni específicos para explicar la etiología de esta, parece haber otros de igual o mayor importancia como los psicológicos, socioeconómicos y comportamentales.⁵

Tabla. 1 Factores de riesgo de la caries de la niñez temprana ^{olivera 5}

DIETA Factores relacionados con el uso del biberón

Uso nocturno
(especialmente si el niño se duerme con el biberón)
Uso después del año de edad
Contenido rico en sacarosa

Factores relacionados con la lactancia materna

Lactancia más allá del año de edad
Lactancia prolongada "la demanda"
Especialmente por la noche

Otros factores dietéticos

Chupetes endulzados
Alimentos o golosinas ricos en sacarosa

Excesivo consumo de bebidas a base de sacarosa

MICROORGANISMOS Streptococcus mutans

Madre portadora
Implantación temprana
Recuentos elevados

Lactobacillus

HUÉSPED Higiene

Insuficiente higiene desde el momento en que

erupcionan los dientes

Factor del esmalte

Hipoplasia

Factores salivares

Flujo reducido

Mala calidad

Factores inmunológicos

Factores sistémicos

Dificultades en la etapa fetal o en el parto

Bajo peso al nacer

Enfermedades crónicas / alto consumo de fármacos

Malnutrición

ENTORNO

Factores demográficos

Bajo nivel socio – económico

Inmigrantes / minorías étnicas

Factores cognitivos

Bajo nivel educativo

Escasa motivación

Insuficiente fuerza de voluntad

Estrés

2.2.5 Promoción y prevención.

En un estudio donde se pretendió evaluar la importancia que tenía la instrucción y enseñanza a los padres sobre la aparición y desarrollo de las lesiones cariosas, el cual, determinó a través de cuestionarios, guías y material ilustrativo, que enseñar a los padres de familia sobre los riesgos y perjuicios de la destrucción de los dientes de sus hijos, es de gran facilidad; que la enseñanza no representa un costo elevado y que el instruir sobre la importancia de hacer una valoración temprana de la cavidad oral, combinada con la disminución del tetero y todos los esfuerzos que se

hagan sobre el empleo de terapias preventivas, como el flúor, tienen gran significado en cuanto a la disminución y el desarrollo de la lesión cariosa en los niños.

Es papel fundamental del odontólogo y de todo el personal encargado de la salud oral lograr que estas medidas sean parte de los factores culturales y personales de la sociedad.⁵

Tabla 2. Medidas para la prevención de la caries de la niñez temprana.⁵

PROMOCIÓN DE LA SALUD	
Nutrición	Fomentar una buena alimentación de la madres embarazada. Evitar la instauración de hábitos nocivos en el niño.
Higiene	Fomentar el comienzo temprano de la higiene oral.
PROTECCIÓN ESPECÍFICA	
Flúor sistémico	Fluoración del agua de consumo. Suplementos de flúor en el niño.
Flúor tópico	Dentífricos. Geles y barnices aplicados con precaución por el profesional.
Agente antiomicrobianos (clorhexidina y otros)	En la madre. En el niño
PREVENCIÓN SECUNDARIA	
Diagnóstico precoz	Concientización de padres y profesionales sanitarios Visita temprana al odontoestomatólogo
Tratamiento precoz	Flúor tópico Técnica restauradora atraumática

La prevención debe empezar en el periodo pre y perinatal, comenzando por una nutrición adecuada de las madres durante el ultimo trimestre del embarazo y del niño durante su primer año de vida, Evitar establecer hábitos perniciosos en el niño, se desaconseja desde el principio el uso de biberones y de chupetes con sustancias dulces, instruir a las madres el sustituir el biberón cuando el niño cumpla un año, por vaso infantil, igualmente debe insistirse en mantener una

correcta higiene oral en sus encías con una gasa o toalla húmeda, al igual que un adecuado cepillado desde el momento mismo de la erupción de los dientes.

Educación a los padres y cuidadores sobre los riesgos de determinados hábitos, uso de chupetes endulzados para calmar al niño por otras medidas como hablar con él, acunarlo, etc.

Fluoración del agua de abastecimiento, administración de suplementos sistémicos de flúor, aplicaciones tópicas de fluoruros (dentífricos, soluciones, geles o barnices aplicados con una torunda de algodón o gasa y consumo cuidado para evitar la ingestión). En la prevención secundaria cabe citar la educación y consientización tanto de los padres y cuidadores como de los profesionales sanitarios para el reconocimiento temprano de la caries de niñez temprana mediante la exploración bucal, fomentar la visita al odontólogo desde edades muy tempranas para permitir un diagnóstico y tratamientos precoces.

En la prevención terciaria la mejor alternativa es la técnica restauradora atraumática con ionómero de vidrio este material además de liberar flúor, es estéticamente aceptable, y posee buenas propiedades retentivas.

Desde el punto de vista de las lesiones terapéuticas, lesiones complejas; en ocasiones es preciso recurrir a coronas de composite, coronas de acero preformadas con frente estético o coronas preformadas estéticas.⁵

2.2.6 ESTUDIOS BASADOS EN CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA.

Benítez, Claudia et al, en un estudio descriptivo transversal tenían como propósito determinar si un abordaje preventivo dirigido a los padres o encargados del cuidado de los niños, en tratamientos con uso diario de flúor, cepillado y la deshabitación de los biberones durante la noche podrían disminuir la progresión de caries por "teteros de amamantar".

Se tomaron 17 niños con edades comprendidas entre 21 a 36 meses, de los cuales 11 pertenecían al género masculino y 6 al femenino, con presencia de caries de la niñez temprana. A los cuidadores se les aplicó un cuestionario verbal sobre higiene oral de los niños y hábitos de

amamantamiento, y a los niños se les tomaron fotografías de los dientes afectados y se realizó un tamizaje microbiológico en saliva para determinar los niveles de *Streptococcus mutans*,

Se observó que el total de la muestra eran alimentados con biberón y las prácticas de higiene oral iniciaron tardíamente 10 meses o más. Después de 3 meses se realizó un nuevo tamizaje microbiológico y se evaluó el estado de las lesiones observándose el incremento de éstas en número y severidad. Un análisis de los datos obtenidos revelaron que los cuidadores generalmente no cumplieron con el protocolo del estudio, obteniendo como resultado que 7/17 de los niños suspendieron el uso del biberón, 2/17 de los cuales suspendieron el biberón y usaron fluor como se prescribió, no presentaron progresión de caries y los niveles de *Streptococcus mutans* fueron reducidos de altos a moderados.

Se concluyó que el desarrollo de la caries de la niñez temprana está asociada a menudo con una alimentación prolongada con leche o líquidos endulzantes en los teteros y a una deficiente higiene oral, a pesar de que se han aplicado medidas preventivas se ha detectado una alta prevalencia de caries por biberón en ciertas culturas asociadas con la falta de control de los padres, igualmente se determinó que la mayoría de niños tenía un sólo padre cuidador, y que éste, pertenecía a un nivel socio económico bajo.⁶

Muchos profesionales de la salud reportan un incremento en el consumo de bebidas endulzadas, lo cual aumenta potencialmente la susceptibilidad en los niños de adquirir severos problemas nutricionales y dentales; los nutricionistas advierten que las bebidas endulzantes pueden alterar el apetito del niño y sustituir alimentos ricos en calcio y proteínas necesarios para el crecimiento, como por ejemplo, el consumo excesivo de jugos está asociado con diarreas crónicas, por su alto contenido de azúcares, como la fructuosa (azúcar natural de las frutas) y si al ser preparados se les adicionan sacarosa (azúcar de la caña) con lleva a fallas en el crecimiento y desarrollo del infante.

Singer, Karen.et al, en su estudio descriptivo tenían como objetivo determinar si hubo una relación positiva entre aquellos niños menores que tomaban sodas y Kool-aid (bebidas dietéticas no carbonatadas) y los que reconocían los logos de estas bebidas.

Este estudio fue diseñado por la Fundación de Salud Dental y el Departamento de Salud en tres Estados de California, para determinar el impacto que tenían los logos de bebidas endulzadas en la mentalidad de estos niños y en la de los padres, para que éstas fueran incluidas en la alimentación diaria en un periodo comprendido entre septiembre de 1994 y febrero de 1995; Se tomo una muestra 314 mujeres entre 15 y 65 años de edad que frecuentaban supermercados y cuidaban niños en los tres primeros meses de nacidos, se les aplicó un cuestionario con 13 preguntas, igualmente se incluyeron niños entre 0 a 48 meses de edad.

Se encontró que el consumo de jugos en los biberones era muy común por la creencia de los padres de que estos traen beneficios, se observo que el 28% y un 42% de los niños consumían diariamente sodas y Kool-aid respectivamente, aumentando su uso con la edad.

Se concluyo que un alto porcentaje de los encuestados daban a sus niños estas bebidas en los biberones, y que los logos de estas bebida influyen en las familias para que lo incluyan en el uso diario entre comidas, como pacificadores, incrementando el riesgo de caries en estos niños.

El consumo de sodas, kool – aid (bebidas no carbonatadas o dietéticas) poseen un valor nutricional insignificante, los cuales contienen cafeína y un alto contenido de azúcar y frecuentemente sacarosa de máximo poder cariogénico, adicional a esto carbonato ácido, el cual es un ácido disolvente del esmalte de los dientes, también reportan que la caries de la niñez temprana es causada por hábitos alimenticios inapropiados y líquidos azucarados puestos en el tetero, trayendo consigo tratamientos costosos y traumáticos.

Todos los encuestados coincidieron en haber proporcionado a sus niños sodas, kool – aid en los biberones, un mayor porcentaje fue visto en padres jóvenes hispanos y negros que no tenían un nivel educativo alto.⁷

Everdingen.Ton.et al, pretendían en un estudio exploratorio, no sólo describir los factores dentales, sino también los mecanismos psicológicos que están comprometidos en la caries de la niñez temprana, debido a que los padres son cruciales o importantes en el desarrollo temprano de la caries. Es importante investigar factores que tienen influencia indirecta en la calidad de los dientes, como por ejemplo el biberón.

Estos autores diseñaron un estudio que consistió en realizar un cuestionario para los padres basado en cinco sesiones, las tres primeras incluían el estado general de salud del niño, su cuidado dental, actitudes de los padres ante el cuidado de los dientes de sus hijos, la cuarta sesión fue identificar el estilo dominante usado por los padres, y la última, fueron items que midieron variables anteriores basadas en teorías psicológicas y dentales concernientes a la caries de la niñez temprana.

El cuestionario fue enviado por correo a los padres de 68 niños entre edades de ocho meses a tres años quienes fueron tratados por caries de la niñez temprana en tres clínicas de diferentes ciudades Holandesas.

Recibieron también el cuestionario 90 padres de niños de la misma edad, al igual que los empleados de tres centros de salud sin historia clínica conocida enfatizando problemas dentales.

La meta era obtener tres grupos contestadores: padres de niños padeciendo caries de biberón, padres de niños recibiendo biberón sin presencia de caries y padres que no han dado a sus niños biberón.

Concluyeron que el grupo de padres que no habían dado biberón a sus niños no podía ser tomado en cuenta por su bajo número de usuarios, ya que el uso del biberón es muy común, lo que significa que la población de infantes afectados por esta patología podría ser mayor.

El grupo de niños con caries, mostró una tendencia de los padres a dar el biberón como sustituto de alimento de pecho o como alimento extra, trayendo como consecuencia el uso prolongado del biberón, por el comportamiento social negativo del niño.

Una comparación entre estos dos grupos determinó que en los niños con caries, pocos padres alimentaron con pecho a sus hijos y que al contrario, recibieron biberón desde su nacimiento con

contenidos de bebidas azucaradas durante el día y la noche; el nivel educativo de los padres era bajo y estos niños se enfermaban a menudo.

La razón primaria para que los padres den a sus hijos biberón hasta una edad relativamente alta es que el uso del biberón se ha convertido en un hábito, porque estos padres no actúan, convirtiéndose en un problema, quebrar estos hábitos; quizás se deba a una combinación de un niño muy demandante y unos padres muy permisivos.

Se establece la necesidad de programas educativos para padres de alto riesgo donde deben concentrarse no sólo en educación dental y médica, sino también en aspectos de comportamiento y actitudes hacia la higiene dental de padres y niños.⁸

Rodriguez de Mendoza, Luiz E. et al, En una revisión de literatura estableció una relación entre el consumo de productos chatarra y caries, afirmando que una dieta auspiciada por una desmedida comercialización y publicidad, es otro factor que adquiere gran importancia, por los inadecuados hábitos alimentarios altamente desarrollados en nuestras sociedades consumistas, siendo causa importante en el incremento de la incidencia de caries, lo cual se une a una deficiente información nutricional afectando en mayor medida la población infantil, por el alto consumo de golosinas y productos chatarra que contienen carbohidratos y grasas en alto grado, y muy bajo contenido de otros nutrientes.

El rápido aumento del número de lesiones cariosas parece tener relación con un mayor consumo de azúcar refinada, como la que se usa en productos chatarra, bebidas gaseosas y golosinas.⁹

Los hábitos dietéticos formados tempranamente en la niñez; influyen fuertemente en los patrones de alimentación durante los años escolares, y una dieta con alto contenido de carbohidratos y su ingesta diaria, son promotores del desarrollo de caries en niños preescolares y en edad escolar.

Faune, Mary. et al, realizaron un estudio con niños y con quienes los cuidan. Dicho estudio tenía como objetivo determinar el consumo de alimentos chatarra, el número de esos alimentos

consumidos por día y los hábitos de cuidado de esos niños en salud oral. En el programa WIC, (Programa de Alimentación Suplementaria para Mujeres, Infantes y Niños) del Estado de Washington, concluyeron que en esta institución la frecuencia de consumo reportada de mecateo fue razonable y a menudo los bocadillos eran saludables (banano, manzana). A pesar de esto, se les brindó a los cuidadores de este programa, educación sobre las propiedades promotoras de caries de algunos alimentos retentivos como por ejemplo las pasas, frunas, galletas, cuando se comen como bocadillos y no se lleva acabo una adecuada higiene oral.

También se enfatizó sobre el uso del biberón, el cual es tomado por los encargados de este programa como una práctica común al dormir al niño, representando una mayor amenaza a la salud oral que las prácticas de mecatear.

Por esto, los esfuerzos para prevenir el uso inapropiado del biberón en niños debe aumentarse, al igual que las visitas regulares al odontólogo, como un correcto y adecuado cepillado de los dientes cada vez que se ingieran azucares.

Se determino que la frecuencia de caries en la dentición permanente es más alta en niños que presentaron caries de la niñez temprana.¹⁰

Un estudio realizado en el hospital de odontopediatría de la ciudad de Nice en Francia por Michele Muller, intenta identificar los posibles riesgos de los niños, relacionados con el nivel socioeconómico y los hábitos presentes entre los miembros de su familia.

Se tomó una muestra de 139 niños menores de seis años, que han consultado por presencia de caries de la niñez temprana en los últimos seis meses, se les aplicó un cuestionario a los padres, obteniendo información sobre su origen étnico, nivel educativo, edad, estado civil, número de integrantes de una familia, historia médica del paciente; si le fue suministrado al niño jarabes

para propósitos terapéuticos, sobre los hábitos nutricionales que influyeron en el desarrollo del síndrome de caries de la niñez temprana y los métodos utilizados en prevención oral.

Según Michele Muller en su estudio de factores de riesgo se determinó que no es la cantidad de hijos en una familia la que favorece la aparición de la caries de la niñez temprana. Se realizó una comparación entre familias francesas que tenían solo un niño y las norteafricanas donde existía un número mayor de niños, concluyendo que otros factores influyen en mayor medida, como es el caso de las madres francesas que trabajan fuera de casa y muchas veces no tienen tiempo para su niño, acudiendo a menudo al uso de biberones o pacificadores (chupos endulzados) para calmarlo.

Pero no es el caso de las madres norteafricanas donde permanecen mucho tiempo en casa y han sido informadas de las consecuencias de una alimentación materna o artificial prolongada. Encontrando que en estas familias influyen otros factores, como es el nivel educativo de estas madres, y el hecho de ser inmigrantes trae consigo problemas de comunicación por no entender en muchas ocasiones el idioma francés.

En cuanto a la historia médica de los niños afectados por el síndrome, el 29,5% han estado tomando un jarabe para propósitos terapéuticos a la hora de acostarse olvidando practicar su higiene oral. Otros por su origen étnico se automedicaban consumiendo jarabes que contenían 2/3 de su peso en azúcar, siendo éstos responsables del aumento en caries ya que permanecían en contacto con el esmalte dental por 8 a 10 horas y así constituían un agente causal, en otros casos, el uso de jarabes sólo fue un factor agravante de hábitos inapropiados como es el uso del biberón.

Entre los factores de riesgo se reportan los pacificadores (chupos) cubiertos con miel que son utilizados para que el niño se duerma, la alimentación prolongada con pecho y el uso regular de jarabes utilizados por razones terapéuticas, durante enfermedades crónicas y recurrentes.¹¹

Un estudio de prevalencia realizado en California del norte por Ramos Gómez Francisco et al, afirmaron que la caries en los dientes primarios es particularmente común en niños de familias de bajos recursos,

Este tipo de población afectada por caries, tiene menores posibilidades de recibir un adecuado cuidado dental, El hecho que esta patología sea costosa de tratar, hace que muchos pacientes no terminen los tratamientos.

Este estudio provee información detallada sobre los costos de financiación y los medios de pagos utilizados por los pacientes en el tratamiento de la caries del infante, esto ha sido ignorado en la literatura científica, al igual que la falta de uniformidad en los estándares empleados para el diagnóstico de la enfermedad. El tratamiento de caries infantil ha sido identificado como crítico, tanto en la salud general como en la oral.

Los autores mencionan en sus estudios que la caries de la niñez temprana puede ser asociado con caries futuras en la dentición permanente, así como presencias de maloclusiones. El propósito de dicha investigación fue el de obtener datos sobre los diferentes criterios de diagnóstico en caries infantil, identificar modalidades de tratamiento y costo de cada uno, valorando las fallas de los pacientes durante el tratamiento.

Se tomaron las cartas dentales de todos los niños por debajo de 7 años de edad, hasta los 40 meses. La población estuvo compuesta por 186 niños y 176 niñas, quienes fueron examinados en la clínica pediátrica de la Universidad de California (Centro Médico San Francisco, entre enero y diciembre de 1992), con el objetivo de elaborar una secuencia del tratamiento a seguir.

Para el diagnóstico de la caries se basaron en criterios como lesiones que van de 2 a 3 en áreas vestibulo – palatinas en los incisivos del maxilar superior. Se concluyó que el 84% vivían en zonas rurales y pertenecían a un bajo estrato socio-económico. Las niñas mostraron una alta tasa de prevalencia 37%, comparada con los niños 27%. Se encontró que la edad más afectada está entre los 3 y 4 años. En la población infantil por debajo de 2 años la manifestación temprana de la enfermedad toma lugar a los 11 meses de edad por esta razón se debe iniciar estrategias preventivas lo más rápido posible con padres, médicos y los encargados del cuidado prenatal.

prevalencia 37%, comparada con los niños 27%. Se encontró que la edad más afectada está entre los 3 y 4 años. En la población infantil por debajo de 2 años la manifestación temprana de la enfermedad toma lugar a los 11 meses de edad por esta razón se debe iniciar estrategias preventivas lo más rápido posible con padres, médicos y los encargados del cuidado prenatal.

De los 362 niños, se tomaron 115, de los cuales 59 completó el tratamiento; 38/59 niños usaron anestesia general, ya que se encontraban física, mental y médicamente comprometidos con caries severas y comportamientos no cooperativos, aumentando significativamente el costo del tratamiento, y el 56 restante de los niños no completaron el tratamiento debido a la falta de dinero. Se determinó que es necesario la prestación de servicios de salud oral los cuales brinden a los niños y familias menos favorecidas educación y prevención, para evitar serios daños que llevarían a tratamientos costosos innecesarios.¹²

2.3 Succión. El hábito de succionar es un reflejo que ocurre en la etapa de desarrollo oral desaparece durante el crecimiento normal entre las edades de 1 y 3 1/2 años. Esta es la primera actividad muscular coordinada del infante. En el recién nacido la lengua es relativamente larga y se ubica hacia adelante, durante la succión normal la punta de la lengua se proyecta a través del paladar anterior y toma parte en el sello del labio.

Esta forma de tragar es llamada infantil o visceral. Muchos músculos están involucrados en la succión y en el tragar. Con la erupción de los incisivos aproximadamente a los 6 meses de edad, la posición de la lengua comienza a retraerse desde el paladar anterior, cambiando la forma de tragar somática o adulta. Esta se caracteriza por el uso decrecido de los músculos periorales porque los dientes y los labios están en contacto y la lengua permanece dentro de los confines de los arcos dentales.

Hay esencialmente dos formas de succión: la nutritiva (lactancia y tetero), que provee los nutrientes esenciales y la forma no nutritiva que asegura una sensación de bienestar y seguridad. La succión nutritiva es probablemente el hábito de succión más temprano adoptado por los infantes en respuesta a la frustración y a satisfacer su urgencia y necesidad de contacto. Los niños que no reciben lactancia, ni tienen acceso a un pacificador pueden satisfacer su necesidad con hábitos alternativos tales como chupar dedo u otros objetos (sábanas o juguetes) que pueden ir en detrimento de su desarrollo dentofacial.

La succión nutritiva incluye amamantamiento y tomar tetero. Cada uno de estos tipos de alimentación influye de forma diferente a las estructuras dentofaciales del infante. Durante la lactancia el bebé muerde el pezón del seno de la madre como una superficie aplanada. El bebé es capaz de regular el flujo mordiendo y soltando la glándula, la lengua ejerce una presión progresiva hacia atrás buscando extraer la leche de los ductos lácteos. La leche de la madre es entonces depositada en la cavidad oral, donde es predigerida por la saliva y luego entra al tracto digestivo. El amamantamiento también produce un mejor desarrollo orofacial, hay un movimiento de protrusión mandibular más rápido en el bebé amamantado que en el bebé amamantado con el tetero. En algunos infantes la forma de tragar infantil persiste más allá de los 6 meses de edad; parece que muchos factores pueden contarse para la persistencia de los patrones propios de la forma de tragar infantil separado o en combinación puede deberse a chupar dedo, tomar tetero y respirar por la boca.

Los efectos de los hábitos de succión sobre el desarrollo maxilar y mandibular y sobre los arcos dentales dependen de la frecuencia e intensidad con la que estos hábitos son practicados. La duración del hábito, el desarrollo osteogénico y genética del niño, la etiología de tragar anormalmente aún no ha sido bien entendida, esto puede ser un hábito aprendido debido a técnicas de alimentación inadecuadas durante la infancia, uso prolongado de pacificador, chuparse el dedo o una combinación de estos factores. Es comúnmente aceptado que la postura anormal de

la lengua y la fuerte presión de ésta pueden tener efectos nocivos en el desarrollo normal del esqueleto y la posición dental.

Si desaparece el hábito, estos daños pueden ser corregidos, normalmente estos hábitos tienden a discontinuarse después de los seis años llegando a reestablecerse una oclusión normal u ocasionando severas consecuencias. Se recomienda a los padres asistir a centros de control prenatal, ya que se han observado que estos tienen buenos resultados, es aconsejable dirigir medidas de intervención familiar para el conocimiento adecuado de estas técnicas.¹³

2.3.1 Biberón. Los efectos de la alimentación con tetero sobre el desarrollo dentofacial varían de acuerdo al tipo de chupos usados. Los chupos artificiales están disponibles en varias formas y tamaños. Una comparación entre los chupos existentes revela diferencias importantes en la longitud y la forma del chupo, la ubicación de los huecos (perforaciones), la cantidad de líquido que fluye y la flexibilidad. Además algunos chupos están diseñados fisiológicamente y son llamados chupos ortodónticos.

Cuando un chupo no fisiológicamente es usado, la punta del chupo está casi contra la pared de la faringe, y el líquido es entonces lanzado directamente en el tracto digestivo, disminuyendo el periodo (tiempo) de predigestión. Además el flujo del líquido puede ser muy rápido por el tamaño de las aberturas o el número de huecos del chupo. Más aún, los hoyos pueden ser agrandados por los padres, buscando incrementar el flujo del líquido. De este modo, el niño sacará el chupo de su boca o regulará o detendrá el flujo con la punta de su lengua. Así, determinados músculos involucrados en el amamantamiento estarán inmovilizados, hiperactivos o en mala posición y puede producir un desarrollo dentofacial anormal en el niño. En cambio, una buena utilización del chupo fisiológicamente diseñado permite un adecuado desarrollo dentofacial, ya que el niño debe trabajar y ejercitar la mandíbula.¹³

2.3.2 Taza y cuchara. La alimentación con taza y cuchara, que los agentes recomiendan desde hace tiempo, puede resultar útil como etapa transitoria para que los padres aprendan a dar leche a sus hijos en cantidades pequeñas. Sin embargo, la alimentación con este tipo de instrumentos, es un proceso lento y existe el peligro de que las personas a cargo de la alimentación de los niños se impacienten. Una alianza defensora de la lactancia materna mantuvo hasta 1986 la posición de que el suministro de alimentos líquidos con cuchara era un método "muy aburrido" como para practicarlo de manera cotidiana.

La alimentación con tazas ordinarias sin tapas y sin el empleo de cuchara ha resultado conveniente tanto para los lactantes prematuros como para los nacidos a término. En muchos casos los bebés pueden ser alimentados cuando llegan a la edad de 30 semanas de gestación. Todos los lactantes nacidos a término pueden ser alimentados con taza y la experiencia demuestra que este procedimiento es tan rápido como la alimentación con biberón.¹⁴

2.4.1 alteraciones causada por caries. Se pueden presentar una serie de cambios entre los que podemos citar:

- Pérdida de espacio para los dientes permanentes.
- Cambios en el crecimiento de los maxilares y el desarrollo del lenguaje cuando hay pérdida de los incisivos superiores.
- Alteraciones emocionales por la pérdida de los dientes, siendo objeto de burla por parte de los otros niños, dificultándosele la socialización
- La destrucción de los dientes por caries trae consigo repercusiones a nivel financiero y de salud.
- Desarrollo de maloclusiones, como mordida abierta anterior o falta de contacto entre los incisivos superiores e inferiores cuando están en oclusión.¹⁵

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis nula. En la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana, no intervienen factores como:

- Dieta, Lactancia prolongada, Higiene oral, Nivel educativo de los padres, Nivel socio económico.

3.1.2 Hipótesis alterna. En la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana, intervienen múltiples factores como: dieta, lactancia prolongada, higiene oral, nivel educativo de los padres y nivel socio económico, afectando la estructura dental y ocasionando alteraciones a nivel estomatognático y sistémico.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Observacional descriptivo transversal, porque en este tipo de estudio se describe tanto la enfermedad como el factor de riesgo ya sea en un momento dado o durante un periodo.¹⁶

3.3 UNIVERSO

Niños que pertenecen a los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés de Santander de Quilichao (Cauca).

3.4 POBLACIÓN

- Niños de ambos sexos con edades comprendidas entre uno (1) y cinco (5) años.
- Padres de familia.

3.4 POBLACIÓN

- Niños de ambos sexos con edades comprendidas entre uno (1) y cinco (5) años.
- Padres de familia.
- Personal a cargo de los niños dentro de la institución, como son los docentes.

3.5 MUESTRA

El cálculo de tamaño muestral se realizó según la siguiente fórmula, utilizando muestreo aleatorio simple proporcional, con un nivel de confianza del 90% y un error del 10%.

$$n = \frac{N z^2 p (1-p)}{d^2 (N-1) + z^2 p (1-p)}$$

N: población total 200 niños de la jornada de la mañana de los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés del municipio de Santander de Quilichao (Cauca) .

z: valor z (correspondiente al nivel de confianza del 90%) = 1.645.

d: precisión absoluta o error de muestreo del 10% (d= 0.10).

p: proporción esperada en la población = 0.125 (valor estimado por observación previa).

Tamaño de la población:	200
Precisión deseada (%):	10.0
Proporción esperada (%):	12.5
Nivel de confianza:	90%
Tamaño muestral:	25

Luego necesitamos como mínimo 25 niños para el estudio y sus correspondientes padres.

3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1 Criterios de inclusión.

- Niños de ambos sexos que acudan a los hogares infantiles Santander y Santa Inés del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).
- Niños con edades comprendidas entre los uno (1) y cinco (5) años de edad.
- Niños que no presentan patologías sistémicas.
- Niños de todas las razas.
- Niños con condición socio - económica: estrato uno (1) a cuatro (4).
- Características inherentes: presencia de dentición temporal completa o incompleta.

3.6.2 Criterios de exclusión

- Niños con discapacidad física, sensorial y/o mental.
- Niños no colaboradores.
- Padres que no deseen formar parte del proyecto.

3.6.3 Criterios de discontinuación

- Niños que se ausenten de la institución.
- Niños que adquieran enfermedades infectocontagiosas durante la investigación.
- Niños que presenten patologías orales de tejidos blandos y óseos.
- Niños fallecidos por causas naturales o accidentales.

3.7 VARIABLES

3.7.1 Variable dependiente

- Caries de la niñez temprana

3.7.2 Variables independientes

- Frecuencia, duración e intensidad del biberón en boca.
- Presencia o ausencia de hábitos: biberón y/o entretenedor (chupo)
- Contenido del biberón.
- Tipo de dieta.
- Frecuencia, duración e intensidad de higiene oral.
- Nivel socio económico y cultural de los padres.
- Diámetro del orificio del biberón.

Tabla 3. Variables

Nombre de la variable	Definición	Escala de la Variable				Categoría	Medición
		Cualitativa		Cuantitativa			
		Nominal	Ordinal	Discreta	Continua		
Edad	Edad del niño			x		12 a 60	En meses
Género	Sexo al que pertenece	x				M - F	No aplica
Estrato	Nivel socioeconómico			x		1 - 2 - 3 - 4	Estrato
Caries	Patología de tejidos duros del diente	x				Si - No	No aplica
Hábitos	Comportamiento aprendido o innato repetitivo	x				Lactancia prolongada durante la noche. Lactancia prolongada durante el día Uso prolongado del biberón (en la noche y el día)	No aplica
Higiene oral	Medidas que se tienen en cuenta para la higiene oral	x				Practica H.O. Si - No Técnica H.O. (gasa, cepillo, toalla) Frecuencia de cepillo 1,2,3 Índice de placa (bueno, regular, malo)	IPB (Green y Vermillion)
Dieta	Alimentos que consume el niño	x				Cual alimento consume el niño (frutas, verduras, carnes, harinas, dulces) Consumo de azúcar en el día Contenido del biberón (leche vaca, leche humana, leche tarro, jugos y gaseosas)	No aplica
Dentición	Dientes en boca	x				Incisivo central, lateral, canino y dos molares temporales	Odontograma
Diámetro del orificio del biberón	Orificio por donde sale el contenido del biberón a la boca del niño			x		<2 mm 2 a 4 mm >4 mm	Dentímetro
Contenido del biberón	Contenido del endulzante en el biberón	x				Miel, azúcar, panela y otros.	No aplica

3.8 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Perfil epidemiológico bucodental y hábitos orales en los niños de 2 hogares infantiles, Santander de Quilichao, 2003 C0C Cali

A. DATOS PERSONALES

1. Edad del niño

1—un año 2—dos años 3—tres años 4—cuatro años 5—cinco años

2. Sexo del niño

1—Masculino 2—Femenino

3. Hogar infantil en el que estudia el niño

1—Santander 2—Santa Inés

4. Estrato socioeconómico donde vive el niño

1—uno 2—dos 3—tres 4—cuatro

B. LACTANCIA MATERNA

5. Actualmente, el niño recibe lactancia materna?

1—Si 2—No (Si la respuesta es **NO**, SIGA con la pregunta **8**)

6. Cuántas veces amamanta al niño

1—una vez 2—dos veces 3—tres veces 4—cuatro veces 5—cinco veces 6—seis veces o más

7. Cuánto tiempo le toma amamantar al niño

1—menos de 15 minutos 2—entre 15 y 30 minutos 3—mas de 30 minutos

8. Alguna vez el niño ha recibido lactancia materna?

1—Si 2—No (Si la respuesta es **NO**, SIGA con la pregunta **10**)

9. Durante cuánto tiempo le proporciono lactancia materna?

1—1 a 3 meses 2—3 a 6 meses 3—mas de 6 meses

C. LACTANCIA ARTIFICIAL

10. Alguna vez le dio tetero al niño? (Si la respuesta es **NO**, SIGA con la pregunta 21)

1—Si 2—No

11. A los cuantos meses de edad el niño comenzó a tomar tetero?

1—al mes 2—a los 2 meses 3—a los 3 meses 4—a los 4 meses 5— a los 5 meses 6—a los 6 meses o más

12. Actualmente, el niño toma tetero? (si la respuesta es **SI**, SIGA con la pregunta 14)

1--Si 2—No

13. Hasta que edad en meses el niño dejó de tomar tetero?

1—6 a 12 meses 2—12 a 18 meses 3—18 a 24 meses 4—24 meses o mas

14. El tamaño del boquete en el chupo del tetero es?

1—menos de 2 mm 2—de 2 a 4 mm 3—mas de 4 mm

15. Cuánto tiempo le toma al niño tomarse el tetero?

1—menos de 15 minutos 2—entre 15 y 30 minutos 3—más de 30 minutos.

D. HÁBITOS DE NUTRICIÓN

16. El tetero del niño contiene o contenía sustancias azucaradas?

1__Si. 2__No.

17. Con qué endulza o endulzaba el tetero del niño?

1__azúcar refinada. 2__azúcar no refinada. 3__panela. 4__miel. 5__azúcar artificial.

18. El niño duerme o dormía con el tetero en la boc?

1__ Si. 2__No.

19. Cuántos teteros al día le da o le daba al niño?

1—uno 2—dos 3—tres 4—cuatro 5—cinco 6—seis o más

20. El niño recibe o recibió simultáneamente lactancia materna y tetero?

1__Si. 2__No.

21. Especifique qué alimentos recibe el niño diariamente?

1__ninguno. 2__jugos varios. 3__sopas y cremas varias. 4__compotas. 5__papillas.

E. PRÁCTICAS DE HIGIENE ORAL

22. Practica o practicó algún tipo de higiene oral a su niño después de lactarlo?

1__Si. 2__No.

23. Practica o practicó algún tipo de higiene oral después de darle el tetero?

1__Si 2__No.

24. A qué edad en meses comenzó a realizar higiene oral a su niño?

1__1 a 3 meses 2__de 3 a 6 meses 3__6 a 8 meses. 4__8 meses o más.

25. Ayuda a diario al niño a cepillarse correctamente los dientes? (Si la respuesta es **SI**, SIGA con la pregunta **27**)

1—Si 2--No

26. Qué factores impiden realizar higiene oral al niño?

1__el niño no se deja. 2__falta de tiempo. 3__ pereza. 4__porque no necesita.

27.Ha recibido información sobre cómo cepillarle correctamente los dientes al niño?

1__Si. 2__No. (Sí la respuesta es **NO**, SIGA con la pregunta **29**)

28. Por qué medio ha recibido información sobre cómo cepillarle correctamente los dientes al niño?

1__televisión. 2__radio 3__profesores 4__amigos 5__odontólogo.

29. Qué hace para prevenir la caries del niño?

1__ limpia sus dientes con una gasa. 2__lo cepilla. 3__emplea enjuague oral. 4__nada.

F. CREENCIAS SOBRE DIENTES TEMPORALES Y CARIES DENTAL

30. Cree usted que los “dientes de leche” son importantes?

1.__Si. 2__No. 3__No sé. (Sí la respuesta es **NO**, SIGA con la pregunta

32)

31. Los dientes de leche son importantes para

1__ la estética 2__ la masticación. 3__ el crecimiento de los maxilares 4__ guardar espacio a los dientes

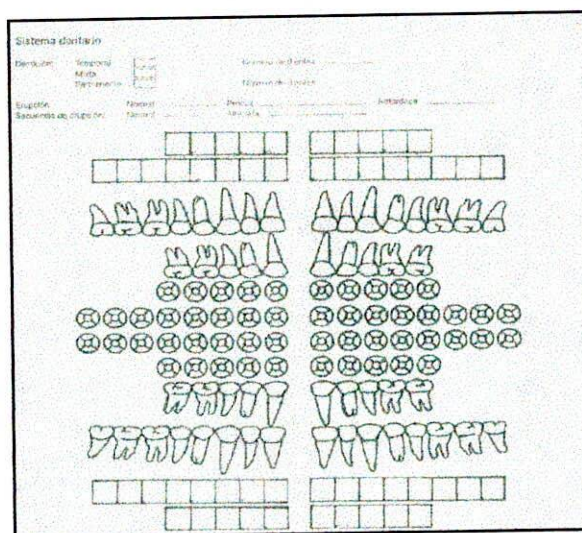
32. Cree que la caries debe eliminarse en los dientes de leche?

1__ Si. 2__ No. 3__ No sé.

Tabla 4. Control de placa bacteriana

Diente	Código
16-55	
11-51	
26-65	
36-75	
31-71	
46-85	
X	
%	
Nivel	

Figura 1. Odontograma (CEO)



3.8.1 Instructivo para diligenciar el instrumento de recolección de datos. El cuestionario debe ser diligenciado personalmente por el padre de familia o acudiente. Recomendaciones:

- Leer el formulario antes de responder.
- Diligenciar el formulario en letra clara con lapicero de tinta no borrable.
- No debe presentar enmendaduras.
- Diligenciar totalmente sin dejar espacios en blanco.
- Conservar el formulario en buen estado.

3.9 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO O PRUEBA PILOTO

La población estudiada estuvo compuesta por niños escolares de dos hogares infantiles del municipio de Santander de Quilichao ubicado en el norte del departamento del Cauca.

De un universo de 200 niños entre uno (1) y cinco (5) años de edad se incluyeron ambos géneros, sin discriminación racial, de estrato socio- económico uno (1) a cuatro (4), que no presentarán patologías sistémicas y que al examen intraoral reportarán la presencia de caries a nivel de los dientes temporales anteriores superiores, se obtuvo un tamaño muestral de 25 niños, de los cuales tres (3) no participaron en el estudio por no contar con el consentimiento informado de los padres.

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal, en donde se pretendió determinar cuál de los factores de riesgo mencionados en la literatura, influye en mayor proporción en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana en la población estudiada.

Para evaluar el estado de salud oral de cada uno de los niños se utilizó un estuche de instrumentos desechables PassPort Ltda., previamente esterilizados que estaba compuesto por un espejo intraoral, una pinza algodонера y un explorador en donde su punta activa era metálica roma y su otro extremo era plástico de forma plana, con el fin de evitar algún tipo de lesión a los niños en caso de movimientos bruscos.

El registro del estado de salud oral de los niños y la toma de la placa bacteriana, fue realizado siempre por la misma investigadora (SLAB), previamente calibrada y contando con un margen de confiabilidad de 93.2%. Los exámenes clínicos de la cavidad oral se llevaron a cabo en el patio de cada jardín infantil; todas las observaciones se realizaron con luz natural. Los datos obtenidos fueron registrados en el odontograma diseñado para la dentición temporal y organizados de

acuerdo al índice ceo de Gruebbel (cariados, exodoncias indicadas y obturados). Igualmente, se evaluó el nivel de placa bacteriana utilizando el índice de Green y Vermillion; para la valoración y consignación de los datos se siguieron los instructivos del ENSAB III del Ministerio de Salud de Colombia.²⁰

Se elaboró un cuestionario, el cual se denominó "Perfil epidemiológico bucodental y hábitos orales en los niños de dos hogares infantiles de Santander de Quilichao (Cauca)", que constaba de 32 preguntas. El cuestionario fue dividido en 6 secciones: datos personales, lactancia materna, lactancia artificial, hábitos de nutrición, prácticas de higiene oral, creencias sobre dientes temporales y caries.

El instrumento utilizado cumplió con los requisitos de confiabilidad y validez; fue elaborado por un grupo interdisciplinario siguiendo las normas para la elaboración de un instrumento para recolección de datos. Se realizaron dos pruebas piloto, aplicando previamente el cuestionario en un pequeño grupo de la población.

Una vez corregido el cuestionario se realizó la encuesta a cada uno de los padres de familia o acudientes de manera personal.

Los datos obtenidos fueron procesados sistemáticamente, utilizando el programa de computador Epi info. 6 versión 6.04d enero 2.001 Centers for Disease Control and Prevention (CDC) U.S.A., Webstat 3.0 www.webstatsoftware.com/3.0/index.html.

Las variables que se deseaban correlacionar, tales como género, tamaño del boquete del chupo del biberón, contenido de sustancias azucaradas, alimentación artificial prolongada en las noches, número de teteros diarios, prácticas de higiene oral realizadas después de recibir alimentación materna y artificial, empleo correcto de los elementos de higiene oral y el índice de higiene oral de Green y vermilion se relacionaron con el estado de salud oral del niño (ceo).

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con lo estipulado en la resolución 008430 de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia se elaboro y aplico, el consentimiento informado enviado y aprobado por el comité de investigación y ética del Colegio Odontológico Colombiano.

3.10.1 Consentimiento informado

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARICION Y DESARROLLO DE LA CARIES DE LA NIÑEZ TEMPRANA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

CALI

Yo _____ mayor de edad, identificado con _____ actuando en nombre propio o como representante legal del niño (a) _____.

DECLARO

Que he sido consultado del estudio que se llevará a cabo en los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés de Santander de Quilichao (Cauca), los niños, padres y/o acudiente para participar en el mismo, con el fin de aplicar medidas preventivas y educativas con motivación en higiene oral, dieta balanceada y control de hábitos como uso prolongado de biberón, de chupo o entretenedor. Este estudio será realizado por las siguientes estudiantes:

SOFIA LORENA ARIZA BOTERO. CC 38.553.008 CALI

SANDRA LILIANA CHARRIA GARCIA: CC 31.584.080 CALI

La investigación tiene como objetivo evaluar los factores externos que influyen en forma directa en la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana.

La caries es una enfermedad que produce destrucción de los dientes comprometiendo la calidad de vida en los niños. El riesgo que los niños pueden correr es mínimo, las complicaciones que pueden presentarse son: falta de colaboración del niño, sangrado de la encía en zonas donde pueda presentar inflamación, se emplearán espejos orales, espátula plástica debidamente esterilizados (para la toma de muestras de placa bacteriana), con el fin de determinar el nivel de higiene oral y el estado dental del niño.

Las alumnas brindarán conferencias que ilustren acerca del tema, entregarán un manual con toda la información necesaria dirigida a solucionar cualquier duda, inquietud relacionada con la aparición y desarrollo de la caries de la niñez temprana.

El tiempo estimado es de dos (2) meses en donde es compromiso de los padres asistir a todas las charlas dictadas por el grupo de investigación que durarán 15 minutos y se llevarán a cabo una vez al mes en los Hogares Infantiles Santander y Santa Inés de Santander de Quilichao (Cauca).

Para un total de dos (2) charlas a las que me comprometo a asistir.

El hacer parte o no de la investigación es de carácter voluntario, de igual forma, durante su desarrollo existe libertad para retirar el consentimiento por cualquier motivo o razón, sin que esto interfiera en la atención del niño.

Toda la información obtenida es confidencial y me garantiza su no divulgación; autorizo igualmente la toma de fotos y videos con fines científicos.

Todos los gastos serán asumidos por los investigadores, ningún procedimiento generará costo alguno para los padres o el jardín infantil. He sido informado que no recibiré pago alguno por esta participación.

El niño forma parte de un grupo de 25 niños, escogidos porque tienen presencia de caries.

Para cualquier duda o aclaración nos puede contactar los días 26 y 28 del mes de noviembre y los días 3, 10 y 12 del mes de diciembre, de 9 a 11 a.m.

Yo, _____ -- declaro haber leído lo anterior, conocer todo acerca de la investigación a realizar y estar de acuerdo con la información aquí brindada.

Autorizo que mi hijo _____ menor de edad, participe en este estudio con todos los parámetros que esto implica.

Nombre _____ Firma _____

C.c. _____ Teléfono _____

Dirección _____

Índice derecho



Testigo 1 _____.

Testigo 2 _____.

3.11 RECURSOS

3.11.1 Recursos físicos

Tabla 5. Recursos físicos requeridos

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Internet alquiler por hora	40	3.500	140.000
Transporte por viaje	25	2500	62.500
Fotocopia por página	200	50	10.000
Libros de metodología	1	9.000	9.000
Hojas impresas	310	700	217.000
Lapiceros	2	1.000	2.000
Guantes	200	400	80.000
Tapabocas	25	300	7.500
Diseños e impresión de folletos	35	5.000	275.000
Computador	30	3.500	105.000
Retractor de carrillos	22	7.000	154.000
Rollos de fotografía	2	12.000	24.000
Revelado de fotografías	2	20.000	40.000
Toma de fotografías	1	20.000	165.000
Diapositivas	60	1.700	102.000
Argollados	12	2.000	20.000
Refrigerio	25	2.500	62.500
Empastado	2	20.000	40.000
TOTAL			1'518.500

3.11.2 Recursos financieros

Tabla 6. Totalización de gastos

Recursos físicos	1'518.500
Imprevistos 5%	75.925
GRAN TOTAL	1'594.425

CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Identificación de la población a estudiar.																								
2. Evaluación de tejidos orales y fotografías.																								
3. Toma de índice de placa. Entrega de cuestionario a los padres (Primera prueba piloto).																								
4. Recoger cuestionarios diligenciados por los padres.																								
5. Evaluación prueba piloto número uno (1).																								
6. Entrega y recolección de cuestionario a los padres previa corrección (Segunda prueba piloto).																								
8. Entrega y recolección de cuestionarios definitivos realizados a los padres de familia de la población objeto de estudio.																								
9. Análisis de la información recolectada (tabulación de datos).																								

Continuación del Cronograma

3.12 CRONOGRAMA Continuación.

ACTIVIDAD	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
10. Realizar conferencias enfocadas en promoción oral.		■																		
11. Entrega de folletos a la institución y a los padres de los niños objeto de estudio.		■																		
12. Entrega de avance de salida de campo.			■																	
13. Primera entrega del documento final de la investigación a la asesora metodológica.			■																	
14. Correcciones (Asesora metodológica).			■	■																
15. Segunda entrega del documento final.					■															
16. Entrega del artículo científico.						■														
17. Realización de materiales audiovisuales para sustentación.							■	■												
18. Entrega del documento al Jurado.										■										
19. Correcciones finales.											■									
20. Sustentación oral.												■								
21. Entrega de documento final.																			■	

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizó el Coeficiente de Correlación (r) o Correlación de Pearson que mide la fortaleza de asociación existente entre 2 variables, la prueba t de student y Chi cuadrado.

El nivel de significancia (valor p) es el nivel más bajo de probabilidades con el que se puede rechazar la hipótesis nula. De acuerdo a la literatura se decidió que toda p menor a 0.05 es significativamente estadística.

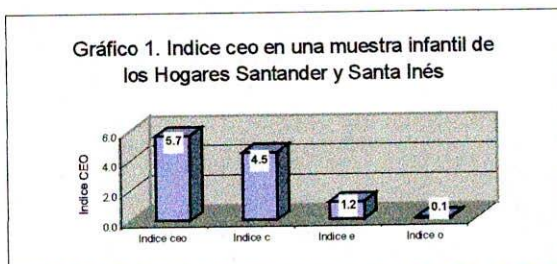
En esta investigación se asumió desde el inicio la posibilidad de que el estudio sea resultado del azar en un 5%, lo cual da un 95% de confianza para afirmar que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables independientes y la dependiente

5. RESULTADOS

Del total de la muestra se trabajó con 22 niños, en donde 2/22 eran de cinco años, 9/22 de cuatro años, 3/22 de dos años y 8/22 de tres años. 14/22 pertenecían al género masculino y 8/22 al femenino.

Analizando el nivel socio económico, la mayoría de las viviendas se encontraban ubicadas en un estrato dos (11/22), seguido del estrato uno con 6/22; y 5/22 de estrato tres.

El promedio general del índice ceo para el total de la muestra fue de 5,7: 4.5 fueron cariados, 1.2 indicados para exodoncia y sólo 0.1 fueron obturados. (Ver gráfico 1).



Se realizó la distribución del índice ceo por género y edad (Tabla 1), en donde se apreció que a medida que aumentaba la edad, el ceo de la población se mantiene alto.

Tabla 1. Distribución del Índice ceo por género y edad

Edad	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Cinco años	5,0	7,0	6,0
Cuatro años	5,0	6	5,5
Tres años	5,3	7	6,1
Dos años	No observado	5	5,0
Índice ceo Muestral	5,1	6,1	5,7

Respecto al tamaño del orificio del chupo y su relación con el promedio del ceo, el valor p, utilizando la prueba Chi cuadrado fue de 0.210622 (Tabla 2), según la prueba de correlación el

valor r fue 0,0644157 y p:0,43224 (Tabla 3).

Se determinó que la cantidad de teteros ofrecidos al niño durante el día y su relación con el promedio del índice ceo de la muestra obtuvo un valor p de 0.264260(Tabla 2).

Tabla 2. Correlación del ceo y variables independientes aplicando la prueba Chi cuadrado.

Pregunta	Valor p
14	0,210622
19	0,264260

Se encontró que 20/22 niños tomaban biberón, el cual contenía glucosa en forma de panela y/o azúcar; en la mitad de la muestra se evidenció el hábito de dormir con el biberón en la boca al relacionar estas dos variables con el estado de salud oral de los niños se obtuvo un valor p según la prueba t de student de 0.57094 y 0.09663 respectivamente (Tabla 3), para la variable contenido del biberón también se usó la prueba de correlación donde el valor r fue $-0,1374687$ y p 0,27862 (Tabla4). para la variable contenido del biberón fue $r -0,1374687$ y p 0,27862(Tabla3).

Tabla 3. Correlación ceo y variables independientes aplicando la prueba de t student.

Pregunta	valor p
2	0,1278
17	0,57094
18	0,09663
22	0,14983
23	0,0016
27	0,02414

En cuanto a las prácticas de higiene oral, 17/22 de los padres respondieron no haber realizado ningún tipo de limpieza a los niños en sus encías después de lactarlo al correlacionar esta variable con los promedios del ceo se encontró un valor r de $-0,17033409$ y p 0,22251 (Tabla4); utilizando la prueba t de student el valor p fue de 0.14983 (Tabla 3).

Mientras 11/22 afirmaron no haber practicado higiene oral a sus niños después de darles el tetero, al pretender encontrar una fuerza de asociación entre esta variable y el estado de salud oral de los niños (ceo) se encontró un valor r $-0,747647$ y p 0,00002 (Tabla 5), igualmente se aplicó la prueba t de student donde el valor encontrado p fue 0.0016 (Tabla 3).

Tabla 4. Correlación ceo y variables independientes.

PREGUNTA	VALOR r	VALOR p
10	0,208318	0,17839
11	0,260612	0,12886
12	-0,0805982	0,36591
14	-0,0644157	0,43224
16	-0,1374687	0,27862
17	-0,3720855	0,05354
20	0,1150336	0,31199
22	-0,17033409	0,22251
24	-0,0734333	0,37423
32	0,18319409	0.20965

15/22 de los padres refirieron no haber recibido información correcta sobre cómo realizar un adecuado cepillado a los niños, según la prueba de correlación se halló un valor $r = -0,4944786$ y un $p = 0,00908$ (Tabla 5) y utilizando la prueba t de student se obtuvo un valor p de 0.02414 (Tabla 3)

Tabla 5. Correlación ceo y variables independientes.

PREGUNTA	VALOR r	VALOR p
23	-0,747647	0,00002
27	-0,4944786	0,00908
30	-0,3750153	0,0485

El total de la muestra comenzó a realizar la higiene oral al niño entre los seis (6) y los ocho (8) o más meses de edad; sumado a esto, se observó que 17/22 padres no ayudaban al niño a cepillarse los dientes diariamente; afirmaron que se debía a diversos factores, especialmente la falta de tiempo y la no colaboración del niño.

Los niveles clínicos del índice de higiene oral simplificado de Green y Vermillion, mostraron rangos elevados entre 1.9 y 3.0, al ser correlacionados con los promedios del índice ceo, utilizando la prueba de Pearson se obtuvo un valor p de 0.2079243 lo que indica que no existe una asociación significativa.

6. DISCUSIÓN

Durante muchos años la caries ha permanecido como un problema de salud oral que merece recibir una importante atención en la práctica diaria, siendo la población infantil la más afectada. A través de los resultados obtenidos en esta investigación se pudieron destacar varios factores como los más influyentes en la aparición de la caries de la niñez temprana,

Se determinó que el promedio del índice ceo general para la población estudiada fue de 5.7 lo que indica un incremento de caries. Al comparar estos resultados con los reportados en un estudio epidemiológico en niños escolares de 3 y 4 años realizado en Santa Fe de Bogotá en el 2000, el índice ceo-d fue de 3.3 y el índice ceo-s fue de 5.7, observándose una diferencia ya que el valor es más bajo y la tendencia general no es la esperada. Esto se debe posiblemente a la crisis que está enfrentando el país, producto de la recesión económica y la violencia; ha habido migración de grupos poblacionales desplazados hacia los municipios y ciudades, pudiéndose encontrar una desmejoría en la salud oral¹⁷. Con respecto a los componentes encontrados en el índice ceo (cariados, indicados para exodoncia, obturados), se pudo observar que el promedio de dientes cariados obtuvo el valor más alto, indicando que en esta población no han recibido tratamientos odontológico.

Se estableció una relación entre las variables de higiene oral y hábitos dietéticos con el estado de salud oral de los niños, encontrándose una correlación estadísticamente significativa entre los hábitos de higiene oral y los promedios del índice ceo. Chavarro, I. et al², en un estudio realizado en el servicio de Salud Oral en el Hospital Pediátrico en 1997, en Santa Fé de Bogotá, encontraron una asociación significativa al correlacionar la variable higiene oral con los niveles de placa bacteriana, comprobando que este factor es contribuyente para la aparición de caries de la niñez temprana.

Este estudio encontró que la salud oral en los niños comienza tardíamente, a los 8 meses o más de edad, condicionando la no formación del hábito de cuidado dental.

Igualmente, el presente estudio resalta las razones por las cuales se dificulta la higiene oral: la falta de colaboración del niño y la falta de tiempo de los padres. Benítez, C. et al⁶, afirmaron en un estudio descriptivo realizado en 1994, que la higiene oral comenzaba a los 10 meses de edad y que la aparición de la caries de la niñez temprana estaba determinada por la poca o ineficiente higiene oral realizada por los padres a los infantes en la etapa de su desarrollo motriz.

Se observó que la lactancia materna era frecuente en los niños estudiados; no se observó un prolongado tiempo de duración, pero sí el inicio temprano y prolongado del uso del biberón que contenía sustancias endulzantes, convirtiéndose en un factor predisponente para la aparición de

caries, al igual como lo afirman en sus estudios Muller, M¹¹, 1996.

Tal como se encontró en un estudio realizado por Johnsen, D.¹⁹; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la edad y el sexo de los niños en comparación con el estado de salud oral.

7. CONCLUSIONES

Se encontró una historia de caries de 5.7 lo que indica un problema de salud bucodental en esta Población, posiblemente se deba a la problemática social que enfrenta nuestro país, es así que la violencia podría denominarse como el factor de riesgo social más relevante para cualquier enfermedad.

Existen diferencias estadísticamente significativas, entre las prácticas de higiene oral adoptadas por los padres después de que su niño es alimentado con biberón y los valores del ceo $p(0.00016)$.

Se presentó un alto grado de desconocimiento de los padres o de las personas encargadas del cuidado de los menores sobre la importancia de adoptar una correcta higiene oral $p(0.02414)$,

Los adultos carecían de conocimiento sobre la importancia de iniciar los hábitos de higiene oral a temprana edad, aún cuando los dientes no se encontraran erupcionados.

Se evidenció en las familias de escasos recursos la no incorporación de elementos necesarios para una adecuada higiene oral ya que éstos además de elevar los costos de la canasta familiar, eran considerados poco relevantes para su subsistencia.

En cuanto a la relación entre el promedio del ceo y el género en la muestra, no se puede concluir que existen diferencias significativas $p(0.1218)$ entre niños y niñas.

Al relacionar el tamaño del boquete del chupo del biberón con el índice ceo se pretendía determinar si la cantidad de líquido circulante en la cavidad oral del niño influía de alguna manera en la aparición de caries de la niñez temprana. Pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas $p(0.210622)$,

El nivel de significancia sobre los hábitos de nutrición relacionados con el contenido del biberón, la lactancia artificial prolongada en la noche y el número de biberones consumido por el niño en un día respectivamente, no tuvieron diferencias estadísticamente significativas p (0.57094) p (0.09663) y p (0.264260) entre estas variables y el estado de salud oral del niño (ceo),

Los resultados de este estudio mostraron baja correlación en la mayoría de los cruces de las variables con el ceo, lo que demandaría en futuros estudios el trabajar con una muestra mayor que la utilizada en el presente proyecto de investigación

8. RECOMENDACIONES

Es importante que en posteriores estudios se dé especial importancia a la higiene oral como factor relevante en la aparición de caries de la niñez temprana, ya que un porcentaje alto de la población infantil posee niveles clínicos elevados de cariogenicidad gracias a la falta de conciencia de los padres y adultos responsables de su cuidado.

Existe un vacío en cuanto a la educación y prevención para mitigar los riesgos de aparición de caries; por esto es importante que los profesionales de la salud orienten campañas estratégicas con el fin de concientizar tanto a padres, educadores como a niños, sobre las consecuencias que traen los hábitos y dietas inadecuadas.

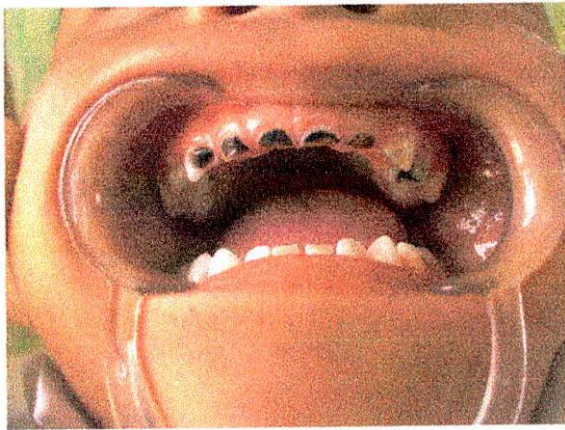
Se recomienda que en posteriores estudios, la muestra de niños sea mayor para observar un mejor comportamiento de algunas variables como es el caso del diámetro del orificio del chupo en el biberón y su relación con la aparición y desarrollo de la caries

BIBLIOGRAFIA

1. PINKHAM J.R. Odontología pediátrica. 2 ed. 1996. 153-171 p.
2. CHAVARRO OREJUELA Isabel; CORTEZ Javier Rodrigo y SIERRA Pedro Alberto. Caries del lactante y su verdadero significado para el médico y el odontólogo, posible factores asociados. [www. encolombia. com / pediatria caries. htm](http://www.encolombia.com/ pediatria caries. htm). 3 p.
3. VEERKAMP, Ys; WEERHEITM, KI, Nursing bottle caries: the importance of a developmental perspective. En: journal of dentistry for children. Vol. 62 No. 1, 381-386 p.
4. ACUÑA, Clara. Caries del lactante, etiología y presentación clínica. En: Federación Odontológica Colombiana. 1996, Vol. 61 No. 187, 19-23 p.
5. OLIVEIRA, Marta. Caries de la Infancia Temprana: etiología, factores de riesgo y prevención. En: Información continuada. 1999, Vol 1, No. 6, 34-40 p.
6. BENITEZ Claudia; David y TINANOFF Norman. Effect of preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. En: Journal of dentistry for children, 1994, Vol 61 No. 4. 46-49 p.
7. SINGER Karen; ROTHMAN David y FARRAR Jeff. Early childhood caries soft drink logos on baby bottles: Do they influence what is fed to children. En: Journal of dentistry for children, 1997, Vol 64 No. 1, 55-60 p.
8. EVERDINGEN Ton Van; ELTKMAN Michael y HOOGSTRATEN Johan. Parents and nursing bottle caries. En: Journal of dentistry for children, 1996, Vol 63 No. 4, 271-274 p.
9. RODRÍGUEZ DE MENDOZA, Luis E. Y Col: Asociación entre el consumo de productos chatarra y prevalencia de caries dental. En: Práctica Odontológica, 1995, 37-42 p.
10. FANUE, Mary P y OBERG, Donna. Snacking and oral health habits of Washington State WIC children and their caregivers. En: Journal of dentistry for children, 1994, Vol 61, No. 516, 350-355 p.
11. MULLER, Michele. Nursing Bottle Syndrome: Risk factors. En: Journal of dentistry for children. 1996, Vol 63, No.1, 42-49 p.
12. RAMOS GOMEZ Francisco; HUANT GUAY Fen; MASOUREDIS Claudia M y BRAHAM Raymon C. Prevalence and treatment costs of infant caries in northern California. En: Journal of dentistry for children, 1996, Vol 63 No. 2. 108-112 p.
13. HUGUETTE TURGUEON-O', Brien y Col. Nutritive and nonnutritive sucking habits: a review. En: Journal of dentistry for children, 1996, Vol 63 No. 5. 321-327 p.
14. ARMSTRONG, Helen. Techniques of feeding infants: the case for cup feeding. En: Research in action. 1988, Vol 1, No. 8. 16-19 p.
15. CHAD LEE, BS y Col. Teaching parent at WIC clinics to examine their high caries – risk babies. En: Journal of dentistry for children, 1994, Vol 36 No. 4. 347-349 p.

16. OSORNO, Jairo y col. Epidemiología para clínicos. 1998. 59 p.
17. GONZALES, M.C; RUIZ, J. A; GOMEZ, A.D; MORENO, C.S; OCHOA, M.J; ROJAS, L.M. Perfil epidemiológico de caries dental en niños escolarizados de 3 y 4 años utilizando los índices ceo de Gruebbel modificado y criterios de diagnóstico para caries de Nyvad, Bogotá D.C. 2000.
18. CIFUENTES, Ricardo; BALANTA, Dumar; Plan de prevención y promoción para el régimen subsidiado departamento del Cauca Santander de Quilichao 2002. 15 p.
19. JOHNSON, D. Characteristics and backgrounds of children with "nursing caries". En: journal pediatric dentistry. 1992, Vol. 4 No. 3. 218-224 p.
20. MINISTERIO DE SALUD DE COLOMBIA. III Estudio Nacional de Salud Bucal, ENSAB III y II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas, ENFREC II de 1999. 16-18, 34 p.

ANEXOS



1. Aspectos clínicos de la caries de la niñez temprana en los hogares infantiles Santander y Santa Ines del municipio de Santander de Quilichao (Cauca).