

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“JOSÉ ASSEF YARA”**

**CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DOCENTE**

**CIRO REDONDO**

**COMPORTAMIENTO DE LA CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 5-11  
AÑOS. PARROQUIA ARACUA VENEZUELA.**

**Autor(a): Dra. Arelys Yanes Peña.**

**Aspirante a Especialista de Primer Grado en  
Estomatología**

**General Integral.**

**Tutor (a): Dra. Arely Rodríguez Sánchez.**

**Especialista de Primer Grado en Estomatología General  
Integral.**

**Asesor(a): Dra. Olga Liz Fernández González.**

**Especialista de Primer Grado en Estomatología  
General Integral.**

**Máster en Medicina Bioenergética y natural.**

**Trabajo para optar por el título de Especialista de Primer Grado  
en Estomatología General Integral.**

**2013.**

PENSAMIENTO

**PENSAMIENTO:**

“El valor de un hombre para la comunidad depende especialmente del grado en que sus sentimientos, pensamientos y acciones estén dirigidas para producir el bien a sus semejantes.”

Albert Einstein

# DEDICATORIA

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por el amor, dedicación y ayuda que me han brindado para mi formación Profesional.

A mi esposo por su apoyo incondicional en la realización de este trabajo.

# AGRADECIMIENTOS

**AGRADECIMIENTO:**

A la Revolución Cubana por darme esta oportunidad de contribuir con la salud y la unidad latinoamericana.

Mi gratitud a la tutora, a la Dra. Olga Liz Fernández asesora del trabajo por su gran apoyo, a profesores, y colegas que me han transmitido las experiencias de sus años.

A todas las personas que de una forma u otra han tenido que ver con la culminación exitosa de estos estudios.

A todos muchas gracias.

# RESUMEN

## **RESUMEN.**

Se realizó un estudio descriptivo, trasversal para determinar el comportamiento de algunas variables relacionadas con la caries dental en la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009. El universo estuvo constituido por todos los niños de 5 a 11 años de la población antes mencionada quedando conformada la muestra por los 75 niños que cumplieron con los criterios preestablecidos. En el estudio encontramos un predominio de la población femenina y del grupo de edad de 9 a 11 años, existiendo una prevalencia de caries dental de un 69.33%. La dieta criogénica y el bajo nivel de conocimiento afecto a la totalidad de la muestra seguido de la mala higiene bucal y la experiencia anterior de caries. En ambos grupos de edades prevalecieron los niños (as) con malos conocimientos sobre salud bucal. Se propone Proyecto de intervención para disminuir en un 10 % la incidencia de la caries dental en la población.

Palabras claves: CARIES dental/FACTORES DE riesgo

# INDICE

## **INDICE**

<b>I</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>Marco Teórico</b>	<b>6</b>
<b>IV</b>	<b>Método</b>	<b>14</b>
<b>V</b>	<b>Discusión y resultados</b>	<b>18</b>
<b>VI</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>23</b>
<b>VII</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>24</b>
<b>VIII</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>25</b>
<b>IX</b>	<b>Anexos</b>	<b>31</b>

# INTRODUCCION

## **I-INTRODUCCIÓN.**

La caries dental se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros (1-3).

Es una de las enfermedades de mayor prevalencia, afectando a más del 90% de la población. Se clasifica como una enfermedad transmisible e irreversible. Su incremento se ha asociado al desarrollo social y a las variaciones en los hábitos dietéticos de las poblaciones, no obstante en estudios realizados en los últimos años se ha determinado una tendencia a la disminución, fundamentalmente en los menores de 15 años. Su comportamiento presenta variaciones entre países, influyendo factores tales como: sistema de salud existente, cultura, hábitos de alimentación, economía y medio ambiente (3- 6).

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (particularmente la saliva y los dientes), la microflora y el sustrato. Además de estos tres factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo, el cual deberá considerarse en todo estudio acerca de la etiología de la caries. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables, es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo (1, 3,7-10).

Es necesario comprender que lo más importante para disminuir la incidencia de Caries Dental es que el Estomatólogo realice acciones de promoción y prevención, y que las personas comprendan lo referente a su autoresponsabilidad en los aspectos higiénicos y nutricionales, entre otros (10,11).

Se realizan acciones de Promoción de Salud y Prevención de Enfermedades con el objetivo de disminuir su incidencia, entre las que se destacan las dirigidas a la educación de la población para mejorar sus hábitos higiénicos y nutricionales y

aquellas encaminadas a incrementar la resistencia del diente con la utilización de fluoruros ya sea por vía tópica o sistémica (10-13).

En el mundo actual la afectación por caries se considera elevada, la OMS reportó para el 2003 un 68 % de la población mundial afectada en ese momento y un 88.5% como que alguna vez había sido afectada o lo es por esta enfermedad, se considera a los servicios estomatológicos como uno de los más costosos dentro de la rama de la salud, lo que limita la accesibilidad de los pobres a este tipo de atención. Además las edades más afectadas son las escolares, lo que asocia a la ingestión elevada de golosinas y caramelos. Históricamente la humanidad ha conseguido disminuir la afectación de sus integrantes por fenómenos que en los inicios de la humanidad eran más predominantes y que han ido descendiendo. Es asombroso el bajo índice de esta afectación encontrada por los antropólogos en los restos humanos encontrados de la época de la formación del hombre e incluso de los egipcios, lo que explican por la escasa inclusión de dulces en la dieta, pues el hombre primitivo se alimentaba sobre todo a base de carnes. Entre el siglo XIX y la primera mitad del XX la humanidad experimento un descenso en la afectación por caries dentales, con respecto al siglo XVIII. Pero desde ese instante hasta la actualidad ha permanecido estancado y se reportan índices similares (14-18).

Europa, reporta menor índice que la mayor parte del mundo, precedido solo de los países asiáticos que son los de menor incidencia de este problema. Así vemos como China solo tiene el 48.9% de su población con caries y de ella el 27 % son escolares, según reporte de salud bucal del 2002, Japón un 45% del total poblacional y un 20% dentro de las edades escolares, mientras que Francia, España e Inglaterra reportaron 54, 51, y 53,6 % de su población total, respectivamente (18- 20).

La OPS reporta un 73 % de la población americana afectada y un mayor índice de esta enfermedad en América latina. En centro América, países como Honduras y Nicaragua tienen a más del 70% de su población afectada y un 39.7% de la población sin acceso a servicios odontológicos. Brasil, con un menor índice (68%), lo considera también como un problema de salud importante en su población. En Cuba la tendencia de la enfermedad en la población menor de 15 años ha seguido un comportamiento similar al descrito para otros países, observándose que se produce un incremento del Índice CPO-D a medida que se incrementa la exposición de las personas con la edad (21-25).

Desde el punto de vista epidemiológico el índice que más se utiliza para expresar la prevalencia de Caries es el INDICE CPO-D, el cual considera toda la historia de enfermedad de las personas al incluir los dientes que están afectados por Caries, los que ya han sido Obturados y aquellos que fueron Extraídos o Perdidos por esta causa. Se interpreta como el promedio de dientes cariados, obturados y perdidos de las personas de una población determinada. Es importante al comparar países, regiones o grupos de población, tener en cuenta no sólo el índice sino también sus componentes: porciento y promedio de cariados; porciento y promedio de obturados; porciento y promedio de extraídos o perdidos, para poder conocer que porciento o promedio corresponde a cada uno de ellos y entonces precisar las necesidades de tratamiento y de rehabilitación en estas poblaciones (2,26-29).

Aunque en Venezuela no existe una estadística específica sobre caries dental, se aprecia que ésta ha disminuido con la introducción en el país de la misión Barrio Adentro que ha llevado su atención a lugares donde estos no existían, de esta forma en el 2003 había disminuido este índice de afectación por caries dental en un 29 % (30). El municipio Bolívar, no queda exento de esta problemática no se cuenta con un reporte bien conformado y confiable de los datos, los que se encuentran desmembrados y no coinciden los de la secretaria de salud con los de los ambulatorios que tienen estos servicios. En la comunidad de Aracua, desde la llegada de los estomatólogos cubanos se observó la elevada incidencia de la caries dental y el bajo nivel de conocimiento acerca del tema. Las edades más

afectadas son, empíricamente, las que oscilan entre los 5 y los 15 años. Es precisamente esta condición la que motiva a realizar este trabajo.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál será el comportamiento de la caries dental y sus factores de riesgos asociados en la población de 5 a 11 años de Aracua municipio Bolívar República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009?

### **Justificación del estudio**

Con la realización de este estudio se podrá tener un conocimiento del comportamiento de la caries dental y factores de riesgos asociados en la población de 5 a 11 años de Aracua, Municipio Bolívar, República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009 lo que permitirá la confección de estrategias de promoción, prevención y curación basadas en estadísticas científicamente sustentadas y confiables. Esta investigación servirá de antesala a futuras investigaciones sobre el tema abriéndose una nueva línea de investigación en el municipio de Bolívar.

# OBJETIVOS

## **II-OBJETIVOS.**

### **2.1 General:**

- Determinar el comportamiento de algunas variables relacionadas con la caries dental en la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009.

### **Específicos:**

- Caracterizar a la población objeto de estudio, según edad, sexo.
- Determinar la prevalencia de caries dental en la población estudiada.
- Identificar el comportamiento de algunos factores de riesgo de la caries dental.
- Determinar el nivel de conocimiento en caries dental de la población estudiada.
- Proponer un Programa de Intervención en la población estudiada.

MARCO TEORICO

### **III- MARCO TEORICO**

El programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD.) creado en 1991 por la ONU, surge con el propósito de impulsar el desarrollo humano, es en ese año que toma un nuevo concepto de desarrollo, que relaciona tres dimensiones muy vinculadas con el derecho de todas las personas a: Preservar la salud, derecho a la educación y acceso a los recursos (2,4).

En Alma-Ata el Director general de la OMS planteó que la atención primaria era la clave para alcanzar un nivel aceptable de salud y se adoptó la meta de Salud para Todos en el año 2000. En un documento estratégico, la OMS identifica 3 principios claves y 3 objetivos principales para el logro de esta meta (5).

#### **Principios claves de Salud para Todos** (5):

1. Debe basarse en la atención primaria.
2. Requiere la participación conjunta de los profesionales y la población.
3. Depende de colaboraciones intersectoriales.

#### **Objetivos principales de Salud para Todos** (5):

1. Promoción de estilos de vida más sanos.
2. Prevención de enfermedades evitables.
3. Rehabilitación.

La boca es probablemente la primera zona de membrana mucosa del cuerpo que desarrolla una flora después del nacimiento. Ocasionalmente, se han separado contaminantes de la vagina unos pocos minutos después del nacimiento pero han desaparecido en general rápidamente. No se encuentra un número sustancial de microorganismos en la boca hasta 8 ó 9 horas después del parto. Puede aislarse una gran variedad de ellos después de este período (8).

Aunque el término de flora oral se usa frecuentemente es importante comprender que hay muchas clases de flora. Organismos que se encuentran profusamente en

la saliva pueden ser escasos en la placa; el lactobacilo y el *Streptococcus salibarius* son buenos ejemplos de este fenómeno. En contraste, el *Streptococcus mutans* y el *sanguis* se aíslan regularmente de la placa y se encuentran rara vez en la saliva en gran número (9, 12,15). Otros ejemplos de microorganismos que habitan distintas partes de la boca se ven en la localización del *Actinomyces* y de la *Cándida* (16).

Como bien dijimos anteriormente la cavidad oral es una de las más complejas y heterogéneas partes del cuerpo donde habitan los microorganismos con un predominio de los anaerobios los que se aíslan fundamentalmente de la placa dentobacteriana (17, 19,20).

Se denomina placa dentobacteriana (PDB) a la masa constituida por glicoproteínas salivales, microorganismos y restos de nutrientes que se forman aproximadamente 6 horas después de ingerir los alimentos y se adhieren a los dientes, de los cuales solo puede ser removida por medios mecánicos (22,23).

Son innumerables los investigadores que coinciden y relacionan los microorganismos de la placa y la influencia de los mismos como desencadenantes de caries y parodontopatías (24, 27, 28, 30,31).

Con la Revolución Científico Técnica y el descubrimiento del microscopio electrónico se pudo comprobar que los microorganismos eran los responsables de la misma, al organizarse y formar la placa dental bacteriana (24, 27, 28, 30,31).

El poder cariogénico de la placa dentobacteriana depende de varios factores entre ellos uno de los más importantes es su contenido microbiano, si el número de *Streptococcus mutans* y/o lactobacilos está elevado la placa tendrá alto potencial cariogénico favoreciendo la desmineralización de los tejidos duros del diente y dificultando su remineralización, de ahí lo necesario de su remoción (32-34).

La expresión salud dental hace referencia a todos los aspectos de la salud y al funcionamiento de nuestra boca, especialmente de los dientes y de las encías. Además de permitirnos comer, hablar y reír (tener buen aspecto), los dientes y las encías deben carecer de infecciones que puedan causar caries, inflamación de la encía, pérdida de los dientes y mal aliento. La caries, también conocida como cavidad dental, es la enfermedad más común de los dientes. Los principales factores para el control de la caries son la higiene bucal, el uso de flúor y el

consumo moderado de alimentos cariogénicos. La salud de nuestros dientes y boca está relacionada de muchas maneras con la salud y el bienestar general. La capacidad de masticar y tragar la comida es esencial para obtener los nutrientes necesarios que permiten disfrutar de un buen estado de salud. Aparte de las consecuencias sobre el estado nutricional, una mala salud dental también puede afectar de manera negativa a la capacidad de comunicación y a la autoestima. Las enfermedades dentales provocan problemas económicos y sociales debido a que los tratamientos son costosos y que el dolor de dientes causa bajas en la escuela (niños) como en el trabajo (adultos) (24, 35,33)

La caries dental posee una causa heterogénea en la que participan rasgos del huésped (saliva y esmalte dental), de la flora bucal (placa bacteriana) y del sustrato sobre el que ésta se desarrolla (higiene oral y dieta) (9,35).

Sin embargo, los razonamientos diagnósticos que preferiblemente vaticinan hasta ahora el riesgo de caries son: edad, prácticas inadecuadas de higiene oral, nivel socioeconómico bajo, historia de caries previa, índice de caries actuales, niveles de factores microbiológicos, dibujos de las caries familiares y deficiente exposición al flúor (36-38).

La caries dental se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y debido al desequilibrio entre las sustancias dental y el fluido de placa circundante, dando como resultado una pérdida del mineral de la superficie dental cuyo signo es la destrucción localizada de los tejidos duros (39, 40).

Tiene un origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales (4, 41-43):

- el huésped (particularmente la saliva y los dientes).
- la microflora.
- el sustrato.

Además de estos 3 factores deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo el cual deberá considerarse en todo estudio acerca de la etiología de la caries (41). Para

que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado (4, 42,43).

La caries dental es una enfermedad infecciosa. Los productos bacterianos (ácidos por ejemplo) disuelven el esmalte, atacan la dentina subyacente y acaban alcanzando los tejidos blandos de la pulpa. La caries puede ocasionar alteración de la estructura dentaria, dolor, pérdida de los dientes, e incluso infecciones sistémicas (44-48).

Las bacterias cariógenas residen en la placa dentobacteriana. Dichas bacterias producen polisacáridos que aumentan la adherencia de la placa al esmalte, Un paso inicial en la formación de la lesión consiste en el metabolismo de sustratos de la dieta como los azúcares y otros hidratos de carbonos fermentables. Los ácidos producidos por ese metabolismo desmineralizan el esmalte subyacente (49).

Las propiedades que poseen los estreptococos productores de dextran de fermentar grandes variedades de carbohidratos, haciendo que baje el pH por debajo de 4 y el almacenamiento de polisacáridos intracelulares que luego se transforman en ácido láctico cuando le falta el sustrato exógeno, lo sitúan a la cabeza de los microorganismos productores de caries (50,51, 47).

Es conocido el hecho de que en una misma edad existen personas muy afectadas por caries, otros menos afectados y otros que permanecen como primariamente sanos, y no siempre estas diferencias obedecen al grado de infección por el *Streptococcus mutans*. Es frecuente encontrar personas con un moderado grado de infección por este estreptococo y sin embargo son sanos primariamente. No cabe duda alguna de que existen factores que intervienen y facilitan la agresión en unos casos o interfieren el proceso agresivo en otros, y en estos últimos la resistencia del esmalte desempeña un papel importante (27, 43).

El hecho de que una superficie dental resulte infectada por el *Streptococcus mutans* no implica que resultaría afectada por caries en un periodo de tiempo, pues el parámetro principal lo constituye el grado de infección que el microorganismo alcanza en un sitio determinado, y aún así un alto grado de

infección solo implica un notable incremento de las probabilidades en la incidencia de caries en este sitio, ya que en este fenómeno intervienen numerosos factores tales como la resistencia del esmalte, la frecuencia y el tipo de dieta, los hábitos higiénicos, las interacciones bacterianas y la influencia de la saliva con sus enzimas antibacterianas, su capacidad inmunológica y su capacidad de remineralización (8, 52,53).

Otro factor de riesgo de caries dental es la infección por lactobacilos, estos se relacionan con la progresión de la lesión cariosa en corona y/o raíz (54).

El alto grado de infección por estos microorganismos se relaciona con elevada actividad de caries y con la elevada ingestión de carbohidratos fermentables (55,56).

Teniendo en cuenta la importancia de la prevención oportuna de los problemas de la cavidad bucal, se han dirigido los esfuerzos a la búsqueda y establecimiento de métodos preventivos eficaces contra la caries dental y la placa dentobacteriana, entre los que se encuentran el flúor en sus diferentes formas, la aplicación de resinas epóxicas y la eliminación correcta de la placa tanto por medios químicos como mecánicos (24, 57,45).

Los fluoruros presentes en la boca también son retenidos y concentrados en la placa dental, contribuyendo de varias formas a controlar las lesiones iniciales de la caries. Los fluoruros concentrados en la placa y en la saliva inhiben la desmineralización del esmalte sano y estimulan su remineralización (58,59).

La incidencia de caries en niños y adolescentes en la mayoría de los países europeos se ha ido reduciendo durante algunos años. Esto se ha atribuido en gran medida al uso del flúor, principalmente en las pastas de dientes, y a la mejora de la higiene bucal. En el mismo período la dieta, incluyendo el consumo de azúcares y otros carbohidratos, se ha mantenido constante. Cuando las caries están controladas mediante flúor y un cuidado dental regular (en la mayoría de los países de Europa), el consumo moderado de azúcares no es un factor de riesgo principal, excepto en individuos con una alta predisposición a las caries o que no usan pasta de dientes con flúor (60,61).

Más de la mitad de los niños europeos de entre 5 y 7 años no tienen caries en sus primeros dientes (de leche). En general, los que tienen caries sólo les afecta a un diente. En los niños europeos de 12 años los índices comenzaron a disminuir durante los años 80 y continuaron bajando durante los 90 hasta alcanzar los índices aconsejados por la OMS en el año 2000. El índice de caries para este grupo de edad varía entre 1 en Finlandia y Países Bajos, y 3 en Portugal, aunque son más altas en algunos países de Europa oriental. En algunos países la prevalencia de la caries se está polarizando, con el 80% de las caries que se encuentra en sólo el 20% de la población. Para estos grupos de alto riesgo se recomiendan estrategias de intervención específicas (60,61).

En muchos países la reducción de caries en niños se extiende ya a adolescentes y jóvenes. La gente de mayor edad conserva los dientes durante más tiempo. El riesgo de caries de las raíces, con el retroceso de las encías, también puede controlarse con las medidas de prevención descritas. Una buena salud dental es responsabilidad de los individuos, las comunidades y los gobiernos, aunque su importancia relativa varía. Por ejemplo, en algunos países europeos la fluorización del agua aún no se acepta en el ámbito público y por eso la responsabilidad de la prevención de caries depende de los individuos (60,61).

A nivel mundial existen estudios epidemiológicos que reflejan el estado de salud bucodental de las personas , en América Latina el estado de salud bucal de la población se encuentra muy por debajo de los países desarrollados, esto está muy relacionado con las crisis económicas, nivel de pobreza, bajo nivel cultural y educacional, malos hábitos alimentarios, etc. (4,55,59,61).

La concentración de fluoruros en la saliva es tan baja que probablemente no altere la actividad cariogena. Sin embargo, el consumo de agua fluorada, el uso de dentífricos fluorados y el uso de otros productos dentales fluorados pueden multiplicar por 100 o por 1000 la concentraciones de fluoruros en la saliva bucal (60, 62).

Dichas concentraciones vuelven a sus valores normales en una o dos horas, pero durante este tiempo la saliva sirve como importante fuente de fluoruros que se concentran en la placa y remineralizan los dientes (61,63). Inicialmente se pensó que los fluoruros solos beneficiaban a los niños, pues su acción se limitaría a los dientes preeruptivos, pero en la actualidad se sabe que también son beneficiosos para los adultos (59,33).

Los niños y adultos con alto riesgo de caries pueden beneficiarse de una mayor exposición a los fluoruros mediante el uso de colutorios, suplementos dietéticos o productos aplicados por profesionales (60, 64,65). Riesgo hasta que se disponga de más información (66, 8,64).

Otros estudios realizados con el afán de prevenir esta enfermedad hablan a cerca de la posibilidad de inmunizar a las personas contra este mal, estudio realizado en Canadá en niños de 2 años a través de un spray nasal (vacuna) colocada en la mucosa y que actúa a nivel de la mucosa oral estimulando la producción de anticuerpos que inhiben la acción bacteriana no permitiendo que estas se adhieran a la superficie dentaria e inhiben así el proceso de colonización en la superficie del esmalte ( 65,56,66,39).

El mayor problema de salud bucodental en la mayor parte de los países industrializados lo constituye la caries dental que afecta a una proporción de incluso 60 a 90% de la población escolar y adulta de todo el mundo (60, 51).

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que la prevalencia de caries dental se modificó en el curso de las últimas décadas en la mayor parte del mundo. En las naciones industrializadas y en algunos países en vías de desarrollo, la experiencia de caries en niños y adolescentes experimentó una importante reducción, al mismo tiempo que incrementó la proporción de individuos con boca libre de caries y es más baja la frecuencia de otras enfermedades estomatológicas (67-69). Diversas causas han sido asociadas con esta tendencia declinante, si bien el uso de fluoruros a nivel poblacional representaría el principal factor involucrado (67). Contrariamente a ello, y por causas que tampoco han sido totalmente identificadas, en otros países la prevalencia de caries se mantuvo

estacionaria en niveles muy altos, o incluso incrementó durante ese período (67,68)

En los diversos países, la distribución de la caries dental no es homogénea, ya que existe un conjunto de factores que determinan un desigual reparto de la enfermedad en los diferentes grupos de población. La posición que ocupan las personas en la escala social parece constituir uno de tales factores. Investigaciones desarrolladas por Yankilevich y Battellino y por Cattoni y col. en escolares de nivel primario y secundario, respectivamente, de la Ciudad de Córdoba (Argentina), mostraron que la prevalencia de caries dental estaba inversamente relacionada con la categoría socioeconómica a la que adscribían los escolares: cuanto más baja su posición social, mayor era la cantidad de dientes cariados y extraídos o con extracción indicada. Estos hallazgos fueron coincidentes con los obtenidos en investigaciones similares realizadas en diversos países. En cambio, otros estudios no revelaron diferencias interclases en la experiencia de caries, o bien mostraron que la mayor prevalencia de enfermedad dental se presentó en las personas de más alto nivel socioeconómico (69,70).

En Argentina, así como en muchos otros países del Tercer Mundo, la investigación epidemiológica ha sido tradicionalmente desvalorizada, por lo que no se dispone de un sistema de seguimiento continuo de la salud bucal que brinde información completa y comparable a los fines de conocer cuál ha sido la tendencia que siguió la caries dental a través del tiempo, la distribución de la enfermedad a nivel poblacional y los factores que regulan su prevalencia. Esta desinformación resulta especialmente crítica cuando se trata de poblaciones infantiles en edad preescolar, por cuanto en esos estadios de la vida están ocurriendo acelerados procesos de crecimiento y desarrollo y donde se exacerban los riesgos de enfermedad de caries. Ello compromete tanto la salud de la dentición temporaria como el futuro de los dientes permanentes y limita seriamente la posibilidad de aplicar, con criterios de eficiencia y equidad, políticas sanitarias integrales que contribuyan a erradicar o reducir las enfermedades de incumbencia odontológica (23, 69,70).

Los estudios de los niveles de salud oral son esenciales para las decisiones gubernamentales acerca de los programas de prevención, control y tratamiento en salud oral. Durante los últimos 30 años, se ha observado una disminución en la prevalencia de caries en los escolares de los países desarrollados, pero los datos en cuanto a la prevalencia de caries en los países en vías de desarrollo revelan una gama amplia de variaciones entre ellos (68).



# METODO

#### **IV-METODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo para determinar el comportamiento de algunas variables relacionadas con la caries dental en la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009.

El universo estuvo constituido por toda la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009(N=90) quedando conformada la muestra por los 75 niños que cumplieron con los criterios pre establecidos para el estudio.

#### **Criterios de inclusión:**

- Pertener a la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela
- Encontrarse en el lugar en el momento del estudio.
- Estar en el rango de edad de 5 a 11 años
- Que los padres o representantes estuviesen de acuerdo de la participación del menor en el estudio. (Anexo 1)
- Niños que cooperen para el estudio.

#### **Criterios de exclusión:**

- Ser menor de 5 años y mayor de 11 años.
- Niños con trastornos cognoscitivos o sensoriales.
- No pertenecer al sector geográfico en estudio.

Los datos para la investigación se tomaron de la historia clínica del paciente, del interrogatorio, el examen bucal del paciente realizado en el consultorio dental con uso de luz artificial y set de clasificación (espejo, mango, explorador y pinza para algodón) siguiendo las normas clínicas establecidas para la realización del mismo, de la medición del flujo salival y de una encuesta de conocimiento diseñada según el grupo de edad en estudio y la finalidad de la investigación

conformándose con toda esta información un cuestionario de datos primarios según los objetivos del estudio (Anexo 2).

### Operacionalización de las variables

Variables	Descripción	Escala
SEXO	Según sexo biológico.	M: Masculino F: Femenina.
Edad es años cumplidos.	Según años cumplidos.	5-8 9-11
Prevalencia de caries dental	Se determino según la siguiente formula  $\text{Prevalencia de caries dental} = \frac{\text{total de población afectada por caries dental}}{\text{Total de población estudiada}} \times 100\%$	
Factores etiológicos de la caries dental	Se evaluaron aquellos factores de riesgo descritos en las Guías Practicas de Caries Dental y posibles de evaluar en el Estado (2 )  <b>Experiencia anterior de caries:</b> se consideró la presencia de obturaciones o perdida dentaria por causa referida de caries dental.  <b>Dieta cariogénica:</b> se considero la ingestión de azúcar o carbohidratos refinados: 4 veces o más al día.  <b>Mala higiene bucal:</b> se considero la realización del Cepillado Dental: menos de dos veces al día y/o la presencia al examen clínico de placa dentobacteriana y/o sarro dental.  <b>Flujo salival escaso:</b> se realizo indicándole al paciente	<b>Experiencia anterior de caries</b>  <b>Dieta cariogénica</b>  <b>Mala higiene bucal</b>  <b>Flujo salival escaso</b>  <b>Apiñamiento dentario</b>

	<p>escupir en un vaso milimetrado durante un minuto considerando factor de riesgo un flujo Salival: &lt; 5 ml/min.</p> <p><b>Apiñamiento dentario:</b> se considero la presencia del mismo al examen clínico.</p> <p><b>Anomalías del esmalte:</b> se consideró la presencia al examen bucal de Opacidades del esmalte o hipoplasias y/o Fluorosis Dental.</p> <p><b>Enfermedad periodontal:</b> se consideró la presencia de sangramiento gingival al cepillado y/o al examen clínico así como la presencia de placa dentobacteriana abundante y/o sarro.</p> <p><b>Hábitos nocivos:</b> se consideró factor de riesgo la presencia de los siguientes hábitos no su intensidad: tete, biberón, y/o respirador bucal.</p> <p><b>Bajo nivel de conocimientos en educación para la salud:</b> se tomo de los resultados de la encuesta de conocimientos aplicada considerando todos los pacientes evaluados de regular y mal.</p> <p><b>Enfermedades sistémicas:</b> se tomo de la Historia Clínica del paciente considerando factor de riesgo la presencia al menos de una de estas enfermedades: diabetes mellitus, hipoparatiroidismo, hipotiroidismo, pacientes epilépticos, discapacitados físicos y/o mentales personas sometidas a radioterapia.</p>	<p><b>Anomalías del esmalte</b></p> <p><b>Enfermedad periodontal</b></p> <p><b>Hábitos nocivos</b></p> <p><b>Bajo nivel de conocimientos en educación para la salud</b></p> <p><b>Enfermedades sistémicas.</b></p>
--	---	--

<p>Nivel de conocimiento</p>	<p>Es la forma de asimilar contenidos impartidos. se tomo de los resultados obtenidos en la encuesta de conocimiento aplicada (Anexo 3). Evaluándose los siguientes criterios</p> <p>Bueno: Si responden correctamente entre 8 y 10 preguntas de la encuesta de nivel de conocimiento incluida en el programa de intervención.</p> <p>Regular: Si responden correctamente entre 6 y 7 preguntas de la encuesta.</p> <p>Malo: Si responden correctamente 5 preguntas o menos de la encuesta de conocimiento</p>	
<p>Programa de intervención.</p>	<p>Una vez diagnosticado el nivel de conocimiento de la población estudiada se diseñó un Programa de intervención con un total de 6 actividades a desarrollar por los estomatólogos en estudios posteriores.</p>	

Los datos para el estudio fueron almacenados y procesados en el paquete de programa EPINFO, versión 6.0, en una computadora Intel, Celeron. Las evaluaciones estadísticas se hicieron de forma descriptiva utilizando como medida de resumen de la información el porcentaje. Se usó el Microsoft Office 2000, sobre la plataforma de Windows xp. El texto se hizo con el programa Microsoft Word, así como las tablas. Los resultados se presentaron en tablas y se emitieron las conclusiones en correspondencia con los objetivos. Se confeccionó un informe final teniendo en cuenta los requisitos establecidos por la Dirección de Post Grado del Estado Falcón.

## Consideraciones Éticas

### **Ética en la investigación científica:**

Se cumplieron con los principios que norma la ética durante el proceso de investigación científica:

- **Principio del respeto:** Se garantizó la custodia y confiabilidad de la información, se publicó solamente el resumen de la información y no los resultados individuales.
- **Principio de autonomía:** Se solicitó el consentimiento voluntario de los padres y/o tutores para la inclusión del menor en el estudio después de una información detallada de la misma. (Anexo 1. Consentimiento informado).
- **Principio de la beneficencia/no maleficencia:** No se realizó experimentación con tratamientos

# RESULTADOS Y DISCUSION

## V- DISCUSION Y RESULTADOS:

**TABLA NO 1:** Distribución de la población examinada según grupos de edades y sexo: Comportamiento de la caries dental en niños de 5 - 11 años parroquia Aracua. Venezuela.

Grupos de Edades (años)	SEXO					
	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
5-8	11	42.31	23	46.94	34	45,33
9-11	15	57.69	26	53.06	41	54,67
<b>Total</b>	26	34,67	49	65,33	75	100.00

**Fuente:** Cuestionario de datos primarios.

En la tabla se aprecia que más de la mitad de la población estudiada un 65.33% pertenece al sexo femenino, en cuanto a la edad prevaleció el grupo etario de 9 a 11 en ambos sexos un 57,69% en los varones y un 53.06 en las féminas.

Estos resultados pueden estar determinados por un predominio de la población femenina en la población del municipio de Bolívar. Series cronológicas del estado en el año 2000 avalan que el 72.5% de la población del municipio pertenecían al sexo femenino (57,58)

**Tabla No 2: Prevalencia de caries dental en la población de población de 5 a 11 años.**

$$\begin{array}{l} \text{Prevalencia de caries dental} \quad 52 \\ \text{en la población estudiada.} \quad 75 \\ \hline \text{-----} \times 100\% = 69.33 \% \end{array}$$

En el estudio se encontró una prevalencia de un 69.33% para 52 pacientes con lesiones de caries. Los resultados obtenidos pueden ser consecuencia de la desatención de los servicios estomatológicos en esta población estudiada.

Estudios epidemiológicos plantean que la caries dental constituye un proceso que se inicia desde etapas tempranas del desarrollo humano (36,37).

Nuestros resultados coinciden con los de Bönecker M, Cleaton-Jones P. en estudio realizado en niños de 5 a 13 años de una comunidad suburbana de Campeche, México, donde se encontró que el 71,8% presentaba caries (34).

En España, en un estudio a nivel nacional en el 2009 la prevalencia de caries dental fue de 68,33%(11). El 38,9% de los escolares canarios presentaba caries. a los siete años ya eran numerosas .Los resultados para el conjunto de Canarias reflejan que el promedio de dientes permanentes afectados por caries activa (sin tratar) a los 7 años es de 0,15 y a los 12 años es de 0,81 por niño. Existiendo dientes temporales cariados, ausentes por caries y obturados (31).

Estudios realizados en Chile encontraron una incidencia de caries dental en preescolares de San Antonio y en Santiago de 34.0% y en escolares de 67.2% y 74.5% respectivamente (36).

Medina Solís y Guerra EC en Nicaragua encontraron incremento de la cantidad de lesiones cariosas a medida que aumentaba la edad, (21,64).

**Tabla No 3:** Factores de riesgo de la caries dental en la población de 5 a 11 años.

<b>Factores de Riesgo</b>	<b>Nº (n=75)</b>	<b>%</b>
Experiencia anterior de caries.	60	80.00
Dieta cariogénica.	75	100.00
Mala higiene bucal	68	90.66
Flujo salival escaso	7	9.33
Apiñamiento dentario.	22	29.33
Enfermedad periodontal	12	16.00
Hábitos nocivos	19	25.33
Bajo nivel de conocimiento en educación para la salud	75	100.00
Enfermedades sistémicas	2	2.67

**Fuente:** Cuestionario de datos primarios.

**Nota:** No se encontraron pacientes con Anomalías del esmalte.

En la tabla podemos ver como la dieta criogénica y el bajo nivel de conocimiento fueron los dos factores de riesgo de mayor incidencia en el grupo poblacional estudiado apareciendo en el 100% de los pacientes seguidos en orden decreciente de frecuencia por la mala higiene bucal (90.66%), la experiencia anterior de caries ( 80.00%), el apiñamiento dentario (29.33%), los hábitos nocivos (25.33%), la presencia de enfermedad parodontal (16.00%), el flujo salival

escaso (9.33%) y las enfermedades sistémicas presentes en 2 pacientes para un 2.67%

Resultados similares a estos son reportados por la Dra. González Rey I. en el estado Amazona donde el 100% de los pacientes poseían dieta criogénica y bajo nivel de conocimientos sobre caries dental, no coincide que también la totalidad de niños entre 5 y 11 años estudiados por ella presentaban mala higiene bucal (29).

**Tabla No 4:** Nivel de conocimientos, sobre la caries dental según grupo de edad en la población de 5 a 11 años.

Grupos de Edades (años)	Nivel de Conocimiento					
	Regular		Malo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
5-8	6	17.65	28	82.35	34	100.00
9-11	15	36.59	26	63.41	41	100.00
Total	22	29.33	53	70.67	75	100.00

**Fuente:** Cuestionario de datos primarios.

**Nota:** Por ciento (%) en fila No se encontraron pacientes evaluados de bien.

Se observa que el 70.67% de la población estudiada tenía malos conocimientos sobre el tema (70.67%) condición que prevaleció en ambos grupos de edades con un 82.35% de evaluados de mal en el grupo de 5 a 8 años y un 63.41% en el de 9 a 11 años. Las temáticas de mayor dificultad resultaron ser la forma y frecuencia del cepillado, la responsabilidad de la salud bucal y el efecto de la dieta en la caries dental. No se encontraron pacientes con buenos conocimientos sobre las temáticas.

Se considera que el desconocimiento de una adecuada educación sanitaria desde edades tempranas provoca que no se garantice la asimilación, modificación de actitudes y conductas; que conlleva al desarrollo de enfermedades, por lo que se necesita de una correcta capacitación que sea capaz de llegar a las diferentes edades y desarrollar el auto cuidado de la salud bucal. La Misión Barrio Adentro cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo esta tarea: Deseos de trabajar, amor y creatividad de los estomatólogos.

Resultados similares al nuestro fueron encontrados por estudios realizados en la República Bolivariana de Venezuela por el Dr. Castañeda Marin en la consulta Felipe Pirela Estado Zulia y la Dra. Gonzales Rey en el estado del Amazonas donde ambos reportan que sólo una minoría de la población tenía conocimientos sobre la temática de caries dental (29,71).

## **Propuesta de Proyecto de Intervención.**

**Título:** Por una Sonrisa Feliz.

**Resultados esperados:** Disminuir en un 10 % la incidencia de la caries dental en la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009

### **Objetivos:**

1. General:

Disminuir en un 10 % la incidencia de la caries dental en la población de 5 a 11 años de la parroquia Aracua, Municipio Bolívar, Falcón. República Bolivariana de Venezuela, de octubre del 2008 a octubre del 2009

### **Específicos:**

1. Aumentar el conocimiento de la población estudiada en relación a los factores que favorecen la aparición de la caries dental.
2. Medir el impacto de las acciones realizadas.

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EJECUTANTE</b>	<b>RESPONSABLES</b>
1.1- Sensibilizar a los líderes formales e informales de la comunidad para lograr la cooperación en la realización	Pancartas	Estomatólogos del	Responsable del

<p>de las actividades promocionales.</p> <p>1.2- Brindar charlas sobre cepillado correcto en forma y frecuencia en las salas de espera de las consultas estomatológicas.</p> <p>1.3- Realizar audiencia sanitaria para llevar la información a la población que no acude al consultorio estomatológico.</p> <p>1.4- Mantener un programa continuo de educación para la salud en relación con la higiene bucal en las escuelas.</p> <p>1.5- Realizar cara a cara como actividad promocional en todos los pacientes que acuden a nuestros servicios.</p> <p>1.6- Realizar festivales “Por el derecho a la salud y la vida” para abordar temas relacionados con la salud bucal.</p>		consultorio	proyecto.
<p>2.1- Aplicar el mismo instrumento aplicado al iniciar el proyecto a los mismos participantes para medir el impacto de las acciones realizadas.</p>	<p>Papel</p> <p>Computadora</p> <p>Impresora</p>	<p>Estomatólogos del consultorio</p>	<p>Responsable del proyecto</p>

# CONCLUSIONES

## **VI- CONCLUSIONES:**

En el estudio encontramos un predominio de la población femenina y del grupo de edad de 9 a 11 años, existiendo una prevalencia de caries dental de un 69.33%. La dieta criogénica y el bajo nivel de conocimiento afecto a la totalidad de la muestra seguido de la mala higiene bucal y la experiencia anterior de caries. En ambos grupos de edades prevalecieron los niños (as) con malos conocimientos sobre salud bucal. Se propone Proyecto de intervención para disminuir en un 10 % la incidencia de la caries dental en la población.

# RECOMENDACIONES

## **VII- RECOMENDACIONES**

1. Divulgar los resultados obtenidos
2. Realizar un estudio de intervención para elevar el nivel de conocimiento de la población estudiada teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje detectadas.
3. Extender el estudio a otros grupos poblacionales.

# BIBLIOGRAFIA

## VIII- BIBLIOGRAFÍA

1. Cabaña C: Prevalencia de Caries Dental y su relación con las aplicaciones tópicas de fluoruros Ciudad de la Habana: Facultad de Estomatología 2009 (Tesis de Grado)
2. Guías Prácticas de Estomatología. Colectivos de autores. A Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003.
3. Slade GO, Caplen DJ. Metodológica issues in longitudinal epidemiologic dental caries Community Dent Oral Epidemiol 2009; 27 (4): 236-48.
4. Alaluusua M: Early plaque accumulation a sign for caries Risk in young Children. Community Dental Oral Epidemiology.2009,22: 273- 6
5. Chagas IJ das, Nascimento A do, Silveira MM da. Atenção odontológica a idosos na OCM: uma análise epidemiológica. Rev Bras Odontol 2010; 57(5):332–5.
6. Méndez D. Cariote N. Prevalencia de Caries Dental en escolares del Municipio Antolin del Campo. Nueva Esparta. Venezuela. Rev. Latinoamericana de Ortod. Y Odontopediatria. Ortod WS : Dic 2009.
7. Tuner, NL. La experiencia del Programa de Educación para la Salud en la Universidad Nacional de Santiago de Eferes, Argentina,2009 Disponible en :Clínica Central [www.cirag.cu/cirugia\\_of\\_tpe.htm](http://www.cirag.cu/cirugia_of_tpe.htm)
8. Villa, A. Muzzo,S. El Uso de Fluoruro en la Prevención de Caries. Parte III: Fluoruración del Agua Potable y sus Alternativas. Rev Chil Nutr Vol 28, N°1, Abril 2011.
9. Da Silva, Acevedo LM Retrospective Analisy Of. Dental Caries in Venezuela (1990-2010).J. Dent.Res. 76(51) Abs.103.
10. Carrera AJ, et al.Caries Dental y Ionómero de vidrio como fondo de las resinas compuestas. Revista Paulista de Odontología, 2009; 3: 4351.

11. Llodra JC, Bravo M, Cortés FJ. Caries. Encuesta de salud oral en España 2010. RCOE 2012; 7: 19-63. Disponible en : Medlinaplus enciclopedia medica: [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/)
12. Catálogo Productos Dentales GACD. 2010, París, 369- 416 pp.
13. Chain MC, Prates LHM.- Dentina vital, acondicionar o no? Revista Brasileña de Odontología, 2009; 2: 18- 20.
14. OMS.- Los fluoruros y la salud bucodental. Ginebra, 2002.
15. OMS.- Encuestas de salud bucal. Métodos básicos. 4ta. Edición. Ginebra, 2001
16. Philip J, Holloway VW. - Sodium fluoride or sodium monofluorophosphate? A critical review of a meta- analysis on their relative effectiveness in dentifrices. American Journal of Dentistry, 2009; 6: 555- 558.
17. Colectivo de Autores. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la población. MINSAP. La Habana. Ed Ciencias Med; 2009
18. Chain MC.- Estado actual de la técnica Sandwich. Revista Gaucha Odontológica, 2009; 38: 341- 345
19. Takeshi O, et al. - A study on demineralization of human dental hard tissues and hidroxyapatite by bioorganic acid. Dentistry in Japan, 2010; 33: 44- 50.
20. Van Noort R.- Principes de base de l'adhesion en dentisterie; 2009; 24(4): Disponible en: Caries... [www.caries.com/mx/eo/conditions/odontologia.ihtml](http://www.caries.com/mx/eo/conditions/odontologia.ihtml)
21. Guerra EC. Caries dental. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. León. Nicaragua (en línea) 2010 (21 de Febrero de 2011) 3 (35) URL disponible en: cemedinas75@hotmail.com.
22. Finn SB.- Odontología Pediátrica. Editorial Interamericana, 2010, México, 120- 178 pp.
23. Koch G, Poulser T, Rasmussen S.- Odontopediatria. Enfoque clínico. Ed Méd Panam, 2011, Buenos Aires, Argentina.
24. Abdo R, et al.- O uso do cimento de ionomero de vidro em odontopediatria. Rev Brasileña de Odontología, 2011; 2: 22- 24.
25. Gómez, S. Importancia de Hábitos de Higiene Bucal en programas de promoción de Salud. Rev Odontológica Ciencias No 15, Argentina , 2010.
26. Kowash, A Pinfield. J Oral Health- Educating Mothers with young Cildren. British Dental Journal 188: 201-5. 2009.

27. Rodríguez MJ, Rodríguez LA, Gispert AE, Fonte M.- Comprobación clínica del efecto preventivo de caries de los enjuagues bucales con la solución mineralizante sobre la dentición permanente recién brotada. Rev Cubana de Estomatol, 2002; 26(3): 191- 206.
28. Slade GO, Caplen DJ. Methodological issues in longitudinal epidemiologic dental caries Community Dent Oral Epidemiology 2009; 27 (4): 236-48.
29. González Rey I: Comportamiento clínico epidemiológico de la caries dental en el estado Amazonas en la Misión Barrio Adentro de julio del 2004 a mayo del 2005 Rep. Bolivariana de Venezuela: Estado Amazonas, 2006 (Tesis de Maestría).
30. Moran A. et al. Caries dental, estrato socioeconómico y necesidades de tratamiento en escolares de la zona de la región noroccidental de Venezuela. En MED ULA, Revistan de Facultad de Medicina , Universidad de los Andes, Vol 6 n 1 -4 , 2009, Mérida Venezuela.
31. Barbería E, Suárez MC, Lucavechi T. Estudio de la prevalencia de caries y causas de las exodoncias en una población infantil española. RCOE 2010; 9: 65-72.
32. Rioboo García R. Odontología Preventiva y Odontología Comunitaria. Tomo I y II. 2nd ed. Madrid: Avances Médico-Dentales SL.; 2010.
33. Bjorndale L. and Reit C. The annual frequency of root fillings, tooth extractions and pull-related procedures in Danish adults during 2007-2009. Int Endod J 2010; 37: 782- 788.
34. Bönecker M, Cleaton-Jones P. Trends in dental caries in Latin American and Caribbean 5–6 and 11–13 year old children: A systematic review. Community Dent Oral Epidemiol. 2011; 31:152–7.
35. Sampaio FC. Fluoride exposures and biomarkers in human.. Universidad de Norway, Oslo, 2010. (Tesis Doctoral)
36. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Salud Oral Integral en niños de 6 años. 1st Ed. Santiago, Minsal, Chile, 2009.
37. Gamboa L, Spencer J. Epidemiología de la caries. En: Universitas Odontol. 2010;20.

38. Jiménez L, Hernández M, Alemán N. Situación de la salud bucal de 20 familias pertenecientes al consultorio 30-2 [citado: 10 feb 2009]. D en: <http://capiro.vcl.sld.cu/medicentro/v3n299/sit.htm>.
39. World Health Organization. Global Oral Health Data Bank. Ginebra: WHO; 2002 [citado: 12 nov 2004]. Disponible en: <http://www.whocollab.od.mah.se/>>
40. World Health Organizations. Oral Health Country/Area Profile Programme Department of Noncommunicable Disease Surveillance/ Oral Health WHO Collaborating Centre, Malmö University. Malmö (Suecia): WHO; 2004 [citado: 04 abr 2003]. Disponible en: <http://whocollab.od.mah.se/expl/orhdmft.html>
41. Oscarson N, Källestal C, Fjekddahl A, Lindholm L. Cost effectiveness of different caries preventive measures in a high-risk population of Swedish adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009;31:169–78.
42. Elissalt Echeverría R.E. Fisiología dentó alveolar (Monografía) Ciudad de la Habana, 2003.
43. Cárdenas J. Pautas para el manejo no farmacológico del comportamiento en el paciente pediátrico [citado: 30 oct 2004] Disponible en: <http://www.encolombia.com/ortopedivol197-guiademanejo9-2.htm>>
44. Horan LE, Cruz PY. Enfermedades pulpares. Criterios Actuales. Revisión bibliográfica. *Rev. Cubana Estomatol.* 2006; 38(3): 192-204.
45. Mulet AP. Stress el alcance de una palabra. En: *Sofrología. Vías para la armonía vital.* Holguín. Ediciones Holguín, 2009: 24-46.
46. Meneghim M de C, Pereira AC, Silva FRB. Prevalência de cárie radicular e condição periodontal em uma população idosa institucionalizada de Piracicaba–SP. *Pesqui Odontol Bras* 2012; 16(1): 50 – 6.
47. Donado M. Extracción Dentaria. En *Cirugía Bucal. Patología y Técnica.* Barcelona: Editorial Masson; 2002. pp. 209-215.
48. Taifour D, Frencken JE, Beiruti N, Van't Hof MA, Truin GJ, Gelderman W, et al. Comparison between restorations in the permanent dentition produced by hand and rotary instrumentation—survival after 3 years. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2009; 31:122–8.
49. Marchini L, Montenegro FLB, Cunha V de PP da, Santos JFF dos. Prótese dentária na terceira idade [en línea] 2009 abril 7 [fecha de acceso 12 de enero

de 2009]. URL disponible en:  
<http://www.odontología.com.br/asp?id=3b9&idesp=19&ler=s>.

50. Fadekemi O. Tooth loss in a sub-urban Nigerian population: causes and pattern of mortality revisited. *Int Dent J* 2005; 55: 17-23.
51. Yip H, Smales R, Yu C, Gao X, Deng D. Comparison of atraumatic restorative treatment and conventional cavity preparations for glass ionomer restorations in primary molars: one year results. *Quintessence Int.* 2009; 33: 17–21.
52. Abdul Razak I, Lind OP. Patient education and preventive care in Malaysian dental practice. *J Clin Ped Dent* 2010 : 18(4):312-22.
53. Cadavid P, Giaimo C. Eficacia de la técnica de modelado con vídeo preoperatorio en pacientes de 4 a 6 años de edad [citado: 30 oct 2009]. Disponible en: <http://www.encolombia.com/focvol57no19699-odontopediatria4.htm>>
54. Ruiz Pérez A. Nuevo enfoque de la interpretación del dolor en una pulpitis aguda. *Rev Cubana de Estomatol Vol. 37 No. 1 Mayo – Agosto/05*.
55. Meneghim M de C, Saliba NA. Condições de saúde bucal da população idosa de Piracicaba – SP. *RPG* 2000; 7(1): 7 – 13.
56. Cadavid AL. Anestesia general: una estrategia de manejo en odontopediatria [citado: 30 oct 2009] Disponible en: <http://www.encolombia.com/ortopedivol197-guiademanejo9-4.htm>.
57. M.S.A.S Departamento de Odontología. OPS. Estudio para la Planificación Integral de la Odontología. Venezuela. 1990-2000.
58. FUNDACREDESA. División de Investigaciones Biológicas. Departamento de Odontología. "Proyecto Venezuela".2001.
59. Cárdenas G y Cosme J. Experiencia en la Atención Primaria de Salud. Representación de OPS/OMS en Cuba. Diciembre 2004.
60. Organización Panamericana de la Salud. Salud oral. 16 julio 1997. CD40/20 (Esp.) [citado: 04 abr 2009] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/GOV/CD/doc259.pdf>.
61. Pitts NB. Recomendaciones sobre el uso de fluoruros para prevenir y controlar la caries dental en los Estados Unidos. *Rev. Panam. Salud Publica (Pan Am) Public. Health* 11 (1); 2009.

62. Tascón J. Restauración atraumática para el control de la caries dental: historia, características y aportes de la técnica. *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 17(2):110–114.
63. Tascón J. El Modelo de Creencias en Salud en el estudio de la caries en adolescentes del Valle del Cauca. Universidad del Valle, Colombia: 2010. [Trabajo de investigación].
64. Medina Solís C.E Prevalencia de caries de 6 a 12 años de edad. León. Nicaragua (en línea) 2009 (15 de Enero de 2010) 3 (26) URL disponible en: [cemedinas75@hotmail.com](mailto:cemedinas75@hotmail.com).
65. Zambrano O et al. Caries dental en niños preescolares y adolescentes su relación con el estrato social y los cuidados de salud bucal. *Rev Ven Iny Odontología*: 2010.
66. Villa, A. Muzzo, S. El Uso de Fluoruro en la Prevención de Caries. Parte I: Caries Dental, Mecanismo de Acción y Metabolismo del Fluoruro. *Rev Chil Nutr* Vol 28, Nº1, Abril 2009.
67. Robertson, J.A.; Reade, P.C.; Steidler, N.E.; Spencer, A.J. A dental survey of Tibetan children in Dharamsala. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, : 44-6, 2012.
68. Brunelle, J.A. & Carlos, J.P. Recent trends in dental caries in US children and effect of water fluoridation. *J. Dent. Res.*, (Sp Iss): 723-7, 2010.
69. Carasuo, H.; Ngassapa, D.; Kerosuo, E.; Ranta, K. Caries experience in the primary dentition of nursery school children in Dar es Salaam, Tanzania. *Caries Res.*, 22:50-4, 2009.
70. Koch, A.L.; Gershen, J.A.; Marcus, M. A children's oral status index based on dentist judgment. *J. Am. Dent. Assoc.*, 110: 36-42, 2009
71. Castañeda Marín R. Conocimiento de la prevención de la caries dental de los adolescentes Rep. Bolivariana de Venezuela: Estado Zulia, 2006 (Tesis de Grado).

ANEXOS

## **IX- ANEXOS**

### **ANEXO: 1. Planilla de consentimiento.**

Aracua, Año 2007.

Yo, \_\_\_\_\_,  
en plenas facultades físicas y mentales, doy mi autorización para que el menor que está a mi custodia sea incluido (a) en la investigación: Comportamiento de las caries en niños de 5 a 11 años en caries dental. Aracua. Octubre 2008- Octubre 2009. Bolívar. Venezuela, Año 2008, bajo el compromiso de que la información obtenida será para el análisis estadístico de los problemas y que no se divulgue en el orden personal.

\_\_\_\_\_

Firma

## **ANEXO 2 Cuestionario de datos primarios**

**Edad:** De 5 a 8 años

De 9 a 11 años

**Sexo:** femenino

Masculino

**Presencia de caries y/o obturaciones deficientes:** Si ----- No -----

### **Factores de riesgo**

- Experiencia anterior de caries: Si ----- No-----
- Ingestión de azúcar o carbohidratos refinados: 4 veces o más al día (Dieta cariogénica). Si----- No -----
- Cepillado Dental: menos de dos veces al día y/o la presencia al examen clínico de placa dentobacteriana y/o sarro dental (Mala higiene bucal).  
Si ----- No -----
- Flujo salival < 5 ml/min. Si ----- No -----
- Apiñamiento dentario. Si ----- No -----
- Anomalías del esmalte (Opacidades del esmalte o hipoplasias y/o Fluorosis Dental). Si ----- No -----
- Sangramiento gingival al cepillado y/o al examen clínico así como la presencia de placa dentobacteriana abundante y/o sarro. (Enfermedad periodontal). Si ----- No -----
- Hábitos nocivos: (tete, biberón, y/o respirador bucal). Si ----- No -----
- Bajo nivel de conocimientos en educación para la salud. Si ----- No-----
- Enfermedades sistémicas: (diabetes mellitus, hipoparatiroidismo, hipotiroidismo, pacientes epilépticos, discapacitados físicos y/o mentales personas sometidas a radioterapia). Si ----- No -----

### **Sólo a llenar por el investigador**

**Nivel de conocimiento:** Bueno

Regular

Malo

## **ANEXO 3**

### **ENCUESTA DE CONOCIMIENTO**

En la encuesta de conocimiento del programa de intervención: se considerarán correctas, las respuestas tal y como aparecen a continuación

1- Conoces que es la caries dental.

Si----- no----- no se-----.

2-El correcto cepillado dental incluye:

----- Solamente los dientes.

----- Dientes y encías.

----- Dientes, encías y lengua.

3-El cepillado dental debe realizarse:

----- 2 veces al día.

----- 3 veces al día.

----- 4 veces al día.

----- 1 una vez al día.

4-Para ti cuál es el cepillado más importante:

----- El del desayuno.

----- El de las comidas.

----- la de la noche.

5-Conoces algún otro método para limpiar tus dientes:

Si----- No----- No sé-----.

6-Es importante mantener una buena higiene bucal para evitar las caries:

Si----- No----- No sé-----.

7-El comer muchos dulces fortalece los dientes y evita las caries:

Si----- No----- No sé-----.

8-Ingerir leche es bueno para tus dientes:

Si----- No----- No sé-----.

9-La visita al odontólogo frecuentemente es necesaria:

Si----- No----- No sé-----.

10-Quien es el mejor responsable de tu salud dental:

----- Tu mamá.

----- Tus amigos.

----- Tu papá.

----- Tus vecinos.

----- Tus hermanos.

----- El odontólogo.

----- Tú mismo.

## **ANEXO 4**

### **GUIA DE RESPUESTA**

En la encuesta de conocimiento del programa de intervención: se considerarán correctas, las respuestas tal y como aparecen a continuación

1- Conoces que es la caries dental.

Si-----\*----- no----- no se-----.

2-El correcto cepillado dental incluye:

----- Solamente los dientes.

----- Dientes y encías.

----\*--- Dientes, encías y lengua.

3-El cepillado dental debe realizarse:

----- 2 veces al día.

----- 3 veces al día.

----\*--- 4 veces al día.

----- 1 una vez al día.

4-Para ti cuál es el cepillado más importante:

----- El del desayuno.

----- El de las comidas.

----\*--- la de la noche.

5-Conoces algún otro método para limpiar tus dientes:

Si---\*---- No----- No se-----.

6-Es importante mantener una buena higiene bucal para evitar las caries:

Si---\*---- No----- No sé-----.

7-El comer muchos dulces fortalece los dientes y evita las caries:

Si----- No--\*---- No sé-----.

8-Ingerir leche es bueno para tus dientes:

Si---\*--- No----- No sé-----.

9-La visita al odontólogo frecuentemente es necesaria:

Si--\*---- No----- No sé-----.

10-Quien es el mejor responsable de tu salud dental:

----- Tu mamá.

----- Tus amigos.

----- Tu papá.

----- Tus vecinos

----- Tus hermanos.

----- El odontólogo.

---\*--- Tú mismo.

----- Tus amigos.





