

Universidad de Ciencias Médicas  
Ciego de Ávila.  
Facultad de Ciencias Médicas  
Dr. José Aseef Yara

**Comportamiento epidemiológico de la caries  
dental, sector El Furrial, Venezuela. 2009**

Autor: Dra. Mayté Concepción Hernández  
Residente segundo año de EGI  
Especialista primer grado en Prótesis Estomatológica.

Tutor: Dra. Mairely Mursulí Pereira.  
Especialista primer grado en EGI.

Trabajo para optar por el título de Especialista primer grado  
en EGI

2015

## **PENSAMIENTO**

“ ... Cuando hay muchos hombres sin decoro, hay siempre otros que tienen en sí el decoro de muchos hombres...”

*José Martí*

## ***DEDICATORIA***

A mis padres que me formaron con los mejores valores y por su incansable ayuda en todo lo que me he propuesto en la vida.

A mi hermana por su amor infinito.

A la Revolución Cubana por ofrecerme esta gran oportunidad de superación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia que me brinda amor y apoyo cada día.

A mis profesores que me guiaron en el sendero de la Estomatología.

A la Revolución que me permitió llegar hasta donde estoy.

Y a todos aquellos que de una forma u otra me han brindado su ayuda.

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal a 207 pacientes que asistieron al consultorio odontológico del sector El Furrial, Maturín, Monagas con el diagnóstico de caries dental en el período comprendido de Mayo a Septiembre del 2009, con el objetivo de determinar el comportamiento epidemiológico de la caries dental. Para la recolección de la información se confeccionó un formulario que recogía datos generales y las variables objeto de estudio. Se identificaron factores de riesgo, signos y síntomas más frecuentes. El estudio estuvo representado en un mayor porcentaje por pacientes del sexo femenino y en mayor cuantía por pacientes del grupo de 35 a 59 años. Los factores de riesgo que predominaron fueron, la higiene bucal deficiente, la presencia de una dieta cariogénica y experiencia anterior de caries. Los síntomas predominantes fueron el dolor espontáneo y el dolor provocado a los cambios térmicos. Los resultados demostraron la necesidad de incrementar las acciones de promoción y prevención de salud bucal en la población para que concienticen la importancia de actuar sobre los factores de riesgo a fin de lograr la prevención de la caries dental.

## **INTRODUCCIÓN**

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial que afecta los tejidos duros y blandos de los dientes; en ella intervienen cuatro factores: microbianos (presencia de bacterias); del sujeto (diente susceptible); del ambiente (carbohidratos refinados y fermentados y la placa bacteriana); y del tiempo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades (1,2).

La caries se ha considerado como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial. En la actualidad, su distribución y severidad varían de una región a otra y su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento y aunque su prevalencia ha disminuido en los países industrializados, afecta entre el 60% y 90% tanto de la población infantil como de la adulta .La alta prevalencia de caries que se presenta en el mundo entero (afecta del 95 al 99% de la población), la sitúa como la principal causa de pérdida de dientes, ya que de cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuela de esta, que tiene su comienzo casi desde el principio de la vida y progresa con la edad (3,4).

Teniendo en cuenta todos estos elementos sobre la caries dental, nos adentramos en las diferentes poblaciones y nos damos cuenta que esta se encuentra diseminada a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS), publicó un informe que pone de manifiesto que la caries dental, afecta con mayor frecuencia a los países en vía de desarrollo, en especial a las comunidades más pobres. Un ejemplo es África, donde el cambio de las condiciones de vida es probable que aumente la incidencia de la caries dental, sobre todo debido al creciente consumo de azúcares y a una exposición insuficiente a los flúor, indica el trabajo de la organización sanitaria (3,5,6).

En lo que refiere a los países más desarrollados, la OMS indica que la caries afecta entre el 60% y el 90% de la población escolar y a la gran mayoría de los adultos. Esta es también la enfermedad buco dental más frecuente en varios países asiáticos y latinoamericanos. Alrededor del mundo se han realizados numerosas investigaciones, entre la cuales se puede citar el estudio epidemiológico en la comuna de Las Condes, en el sector oriental de Santiago de Chile, realizado en el año 2003 por Rodrigo Oyonarte, determinando que el 59,9% de las consultas fueron realizadas a causa de patologías derivadas de la caries dental y que el 73,2% de los pacientes fueron sometidos a exodoncias (7,8,9).

Estudios realizados en países latinoamericanos como República Dominicana, Argentina y Ecuador en el año 2007, informaron que entre el 85% y 97% de la población presentaba esta enfermedad. Los estudios señalaron que la prevalencia de caries en niños escolarizados era alta, sobre todo en dientes primarios de los

varones de 6 años, cuyos padres tenían pocos recursos económicos. En Colombia, el tercer estudio nacional de salud bucal del 2010, reveló que el 60,4% de los niños menores de 10 años tenían historia de caries en la dentición primaria, con una prevalencia de 54,8%(10,11,12,13,14,15).

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, a pesar de ir a la vanguardia en cuanto a la divulgación e implementación de las nuevas concepciones respecto a la caries dental, en el programa nacional de atención estomatológica se norman las actividades a desarrollar en el país para promover salud, prevenir y tratar la caries dental y en las guías prácticas de caries dental se expone el proceder acorde a la tendencias actuales(3).

En Venezuela, se han realizado numerosas investigaciones para conocer la prevalencia de la caries dental. En su mayoría han sido estudios regionales con los cuales se han puesto de manifiesto la situación en la que se encuentra la población infantil en el ámbito nacional. Encontrándose la región nor-oriental con el mayor número de casos (16 ).

El avance progresivo de la caries dental y la falta de tratamiento de las mismas, se traduce finalmente en cuadro clínico de dolor que es probablemente el principal motivo de consulta en las urgencias estomatológicas .El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con daño real o aparente de los

tejidos. Para que haya dolor siempre tiene que haber daño del tejido por lo que parece ser un proceso quimiosensible porque el tejido dañado libera mediadores químicos destacados entre ellos la (prostaglandina y bradiquinina). El daño aparente se refiere a la isquemia que no necesariamente tiene que haber ruptura del tejido para que se libere el mediador y excite así a las terminaciones nerviosas (17,18).

En la Pulpa existen dos tipos de fibras nerviosas que se diferencian según su velocidad de conducción: las fibras nerviosas A y las fibras C. Las A se encargan de transmitir el primer dolor agudo y bien localizado (conducción rápida), las que interactúan con las fibras de Tomes en la transmisión del dolor en la dentina. Las fibras C están relacionadas con la transmisión del segundo dolor sordo continuo e irradiado que aparecen en las caries dentales agudas (18).

La caries dental que vulnera los tejidos duros de los dientes y compromete a la pulpa, tejido ricamente vascularizado responde con señales o signos característicos como el dolor, síntoma de alerta, que el organismo ha sido atacado y la pulpa ha llegado a su límite de tolerancia fisiológica, y que en este caso se impone un tratamiento conservador, cuando esto no ocurre y continúa la agresión pulpar comienza un estado verdaderamente inflamatorio que progresa por varias fases o estadios: pulpitis reversible, pulpitis transicional, pulpitis irreversible y pulpa necrótica(19).

Este contenido necrótico puede pasar a la región periapical y ocasionar enfermedades, lo cual depende de la resistencia del individuo y de la agresividad del agente, las que se pueden clasificar en agudas y crónicas .Cada uno de los estadios

pulpaes por los que transitan estos procesos se identifican mediante sus características del dolor, semiologías propias de cada fase permitiendo precisar con bastante certeza el estadio pulpar por el que avanza el proceso inflamatorio. Se debe brindar una atención inmediata a estos pacientes que acuden a una consulta de urgencia con la sintomatología dolorosa correspondiente a patologías pulpaes y periapicales para evitar complicaciones mayores que afecten su estado de salud general (19,20).

A la consulta estomatológica de "El Furrrial" , perteneciente a la Misión Barrio Adentro asisten diariamente un alto número de pacientes con características heterogéneas formadas por personas de bajos y medios recursos, con un nivel de escolaridad variable, en su mayoría, los mismos presentaban lesiones originadas por la caries dental, deficiente hábito de higiene bucal y desconocimiento sobre posibles factores que incrementan el riesgo de sufrir caries.

Se conoce que existen factores etiológicos de la caries dental que se enmarcan como factores de riesgo, contribuyentes o predisponentes. Estos tienen mucho que ver con la personalidad, nivel de vida y nivel cultural del individuo. Por citar algunos: factores biológicos: edad del individuo y factores genéticos; condiciones socioeconómicas, factores psicológicos, falta de contenidos de los fluoruros en las aguas potables, hábitos alimentarios inadecuados con dietas hipercariogénicas y un bajo nivel de educación sanitaria (21,22).

La dieta cariogénica dada por el alto consumo de hidratos de carbono, de alimentos azucarados en esta población uno de los principales factores etiológicos de las caries, relacionado con el aumento de la incidencia de la caries. Esto seguido de una higiene bucal deficiente, con el consiguiente acúmulo de alimentos conlleva a la formación de la placa dentobacteriana, favorecida aún más por falta de conocimiento y dominio de técnicas que permiten mantener un estado de higiene oral óptimo, facilita la aparición de la enfermedad de los tejidos de sostén de los dientes en sus diferentes formas clínicas (23).

Se observa con frecuencia la pérdida dentaria temprana por caries dental, causa de malas oclusiones y el desdentamiento. El bajo nivel cultural y de educación para la salud en esta comunidad, las pocas acciones de promoción y prevención, hizo que estas personas no comprendieran lo referente a su autoresponsabilidad en los aspectos higiénicos y nutricionales (23).

Antes de iniciarse la Revolución Bolivariana con la Misión Barrio Adentro, el sistema de salud contaba con una precaria atención estomatológica, sobre la base de instituciones privadas, propio de un sistema capitalista, donde la atención odontológica solo era un privilegio de la clase pudiente, es natural que las afecciones bucales fueran numerosas y sin ningún control y mucho menos sin políticas de salud para prevenir ni orientar, lo que trajo como consecuencia la alta incidencia de afecciones por caries dental (4).

Esta situación es marcada en la población que acude al consultorio odontológico de El Furrial, donde se lleva a cabo la investigación debido a que es una población con muy bajos recursos económicos y bajo nivel cultural, por lo que se hace necesario, elevar el nivel de conocimientos sobre salud bucal, para de esta forma tratar de disminuir la incidencia de esta patología. El servicio estomatológico funcionaba sobre la base de clínicas privadas con el propósito netamente mercantilista, con una población enferma en su mayor dimensión pobre, sin ningún acceso a este tipo de atención, por lo que tampoco existe ninguna investigación sobre el tema a nivel local, si a nivel nacional.

Por lo anteriormente expuesto, se puede apreciar que ninguna de las atenciones concebidas en los programas de atención estomatológica planificados y estructurados, desarrolló una atención sistemática que permitiera elevar la calidad de salud bucal de la población. Con la atención estomatológica totalmente gratuita, esta población sin recursos económicos, tiene a su alcance la posibilidad de recibir los servicios necesarios para mantener una buena salud bucal así como el tratamiento de las lesiones y su rehabilitación, para ello se hace necesario conocer, el comportamiento de estas afecciones y cuales son los principales factores de riesgos, para crear una estrategia de trabajo que permita elevar el conocimiento de estos pacientes, de forma tal de prevenir y promover salud.

## PROBLEMA CIENTIFICO

En el contexto histórico social en que se realiza la investigación no existen estudios previos que reflejen el comportamiento epidemiológico de la caries dental, ni ningún otro estudio, independientemente de la frecuencia que se presenta en los pacientes atendidos en el consultorio odontológico de El Furrial y por las características, sintomatología dolorosa y molestias que trae aparejada la caries dental así como los diferentes estadios inflamatorios y complicaciones que pueden aparecer si no se realiza un tratamiento oportuno

### Hipótesis

Si conociéramos los principales factores de riesgo que inciden en la aparición de la caries dental en los pacientes de la comunidad "El Furrial" intervendríamos en una mejor promoción y prevención disminuyendo la incidencia de aparición de afecciones por caries dental.

## **OBJETIVOS**

### **General**

1. Determinar el comportamiento epidemiológico de la caries dental en el sector El Furrial. Mayo - Septiembre del 2009.

### **Específicos**

1. Caracterizar al paciente con caries dental según variables socio-demográficas seleccionadas: Edad.  
  
Sexo.  
  
Nivel de Escolaridad.
2. Identificar los factores de riesgo en la población estudiada.
3. Relacionar los signos y síntomas más frecuentes en cada caso, según grupos de edades.

## MARCO TEÓRICO

La definición de caries ha sido enfocada bajo diferentes aspectos. Desde el punto de vista morfológico, es una enfermedad que determina la destrucción de las estructuras del diente. Según los criterios epidemiológicos es la enfermedad con mayor prevalencia que padece el hombre moderno. Desde la perspectiva sociológica, es una enfermedad biosocial dependiente de la calidad y condiciones de vida de un determinado grupo poblacional, para otros es una enfermedad infecciosa dependiente de una dieta rica en azúcar. Todas pueden considerarse parciales y complementarias (24).

Según Liébana y Ureña la caries dental es una enfermedad infecciosa crónica, transmisible, que causa la destrucción localizada de los tejidos dentales duros por los ácidos de los depósitos microbianos adheridos a los dientes. Para Brock y Madigan, la caries es ante todo una "afección de ecología alterada", definición acorde con el concepto de la calidad oral como un sistema ecológico, complejo y dinámico, con diferentes ecosistemas orales pero en el cual es fundamental para una cavidad oral sana mantener el equilibrio de su microflora, lo anterior desde la óptica microbiológica (25,26).

La cariología moderna considera que en el desarrollo etiopatogénico de la caries intervienen otros elementos relativos al hospedero, como son los factores socioeconómicos y culturales, que no solo condicionan hábitos dietéticos y de

higiene oral, sino que además modulan la respuesta inmune en la cavidad oral a través de la saliva y el fluido cervical (27).

Negroni la define, como una enfermedad infecciosa de distribución universal, de naturaleza multifactorial y de carácter crónico que, si no se detiene en su avance natural, afecta en forma progresiva a todos los tejidos dentarios y provoca una lesión irreversible. La caries dental es una enfermedad infecciosa con una etiología multifactorial que incluye la susceptibilidad del hospedero, la dieta y los microorganismos cariogénicos (28).

Fue Paul Keyes en 1960, quien estableció en forma teórica y experimental como la etiopatogenia de la caries dental obedece a la interacción simultánea de tres elementos o factores: el factor "Microorganismo", que en presencia de un factor "sustrato" logra afectar a un factor "diente" (localizado en un hospedero), su presentación esquemática se conoce como La Triada de Keyes, la interrelación de estos tres elementos determina el desarrollo de la caries dental. Sin embargo, debe tenerse en cuenta otro factor determinante y es el tiempo suficiente de interacción de los mismos para que se produzca la enfermedad, considerándose como el esquema de Keyes modificado, pues es el tiempo de evolución de un proceso un factor fundamental en toda dinámica microbiológica (29).

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. Una lesión activa de caries puede detenerse en cualquier estado de progresión a través de la interrupción del desequilibrio entre la sustancia dental y la placa bacteriana circundante, es decir, a través de la remoción de placa dentobacteriana (30).

Velocidad de formación de la lesión: Comúnmente la caries en el hombre se considera una enfermedad crónica debido a que las lesiones se desarrollan durante un período de meses o de años. Las estimaciones acerca de la velocidad con que una lesión incipiente en niños se convierte en una caries clínica son más o menos entre 6 y 18 meses. En general, la probabilidad anual de aparición de caries alcanza un pico, hasta los 2 años después de la erupción de los dientes y declina después de este tiempo, reflejando posiblemente una “maduración” post eruptiva de la superficie del esmalte (30).

Progresión de la lesión: En relación con el tiempo, se observa que los fenómenos que ocurren en la estructura dentaria cuando se establece un desequilibrio entre ésta y la placa cariogénica circundante se caracterizan desde el principio de la lesión por la participación de la superficie del esmalte. Cuando la lesión del esmalte progresa lo hace a través de la dirección de los prismas. En la lesión de superficies lisas, es típicamente de forma cónica, con la

base en la superficie; el mayor grado de porosidad tisular se encuentra a lo largo de una línea imaginaria que va desde el punto más profundo de la penetración de la lesión hacia la superficie. En fosas y fisuras, la desmineralización del esmalte sigue la dirección de los prismas, asumiendo la forma de un cono con la base hacia la unión amelo-dentinal (30).

La formación de una microcavidad, acelera la desmineralización y destrucción. Con el proceso de destrucción del esmalte se forma una cavidad que refleja la disposición prismática. La destrucción por caries siempre se inicia en la superficie del esmalte debido a las actividades metabólicas en los acúmulos bacterianos en la superficie. Una vez que la desmineralización ha llegado a la dentina, la progresión de la lesión es más rápida por ser un tejido más orgánico que el esmalte. Ante la injuria clínica, los odontoblastos pulpaes empiezan la producción de dentina esclerótica y reparativa. Dependiendo del desequilibrio, la rapidez de desmineralización puede ser mayor que la respuesta de defensa de la pulpa, llegando a alteraciones pulpaes, bien sean reversibles o irreversibles (31).

La caries dental es una enfermedad que depende de la acción de una serie de factores de riesgos, los mismos pueden ser tanto factores biológicos como factores sociales (cultura, economía, comportamiento, psicológico y familiar). Los factores sociales no son considerados determinantes sino influyentes y varían de una población a otra, a diferencia de los factores biológicos que se encuentran presentes en todas las poblaciones. Pero otro enfoque con el que

se pueden caracterizar para su estudio los factores de riesgo son los factores generales y locales (32).

#### Factores Generales:

- Socioeconómicos: Son los factores que determinan la calidad de vida.
  - a. Estrato socio-económico: Es la asociación entre nivel educativo, ingresos y ocupación de la persona. Los grupos de estrato socio- económico alto en su mayoría tienden a mejor salud oral que otros miembros de la sociedad.
  - b. Estilo de Vida. Se encuentra representado por un empleo y estatus ocupacional que nos determinan la facilidad o acceso a algún tipo de servicio de salud (32).
  
- Ambientales:
  - a. Existencia de acueducto: lo que garantiza agua potable.
  - b. Rasgos genéticos: la presencia de discapacidades complica la posibilidad de realizar un buen cuidado de los dientes, como retrasados mentales, problemas músculo-esqueléticos, etc.
  - c. Medio familiar: está relacionado con las personas que custodian al niño y el desarrollo de hábitos de higiene y cepillado adecuado (32) .
  
- Culturales
  - a. Escolaridad: es importante el grado de estudio del paciente y de los padres.

b. Valoración de la salud bucal: el conocimiento dental, actitud positiva, uso regular de servicios de salud y cuidados regulares están íntimamente relacionados con la educación formal.

c. Creencias y costumbres: aislamiento social, etnias, valores tradicionales, lo que va afectar conocimiento individual, actitudes y comportamientos. La cultura de la lactancia materna prolongada o el uso del biberón, el consumo de dulces.

d. Estado nutricional: el exceso o el defecto influye en los pacientes para el desarrollo de enfermedades, en los tejidos dentales incluye la formación de una matriz proteica orgánica, que se continúa por su mineralización y maduración, tipo de mecanismos que se pueden encontrar alterados en estados de desnutrición, ocasionando defectos en la estructura, forma, posición y erupción de los dientes ( 32).

- Biológicos

a. Rasgos Genéticos: la presencia de discapacidades, complica la posibilidad de realizar un buen cuidado de los dientes, como los retrasados mentales, problemas músculos esqueléticos, etc.

b. Enfermedades sistémicas que implican la toma de medicamentos azucarados, disminuyen la salivación, la radioterapia, etc.

c. Estrés: los cambios de ritmo de vida llevan al paciente a estar sometidos a tensiones lo que afecta el autocuidado y al igual el desarrollo de enfermedad periodontal.

d. Enfermedades intercurrentes: que tienen períodos de exacerbación en distintos momentos de la vida del paciente, van dejando sus secuelas por todas las acciones que se toman o se dejan de hacer en estos momentos.

e. Edad: se ha demostrado que hay momentos en los que el individuo es más susceptible a las caries no como factor único, pero si en las épocas de los 4 a los 6 años y adolescencia ( 32).

#### Factores Locales:

- Hábitos de Higiene Oral
  - a. Cepillado y uso de seda dental: Es importante determinar sobre la técnica, la motivación, la frecuencia, la destreza motriz, la supervisión.
  - b. Control de placa bacteriana: acúmulo y maduración de placa y valor de los índices de placa ( 32).
  
- Dieta:
  - a. Momentos de azúcar: se ha encontrado que indudablemente el azúcar juega un papel importante en la progresión de la enfermedad, sin implicar directamente relación causa-efecto, sobre todo entre comidas, momentos en los cuales se dan condiciones especiales para que el azúcar actúe diferente, si es después de las comidas como postre, está ligado al flujo salival.

b. Tiempo de aclaración y despeje de los alimentos, también está ligado al flujo salival y a la composición de los alimentos y consistencia de los mismos.

c. Relación ingesta e higiene oral: si está cerca el momento de ingerir los alimentos y el de realizar la higiene es positivo para la prevención, pero si este se aleja se da la oportunidad que los carbohidratos sufran el paso acidificación y actúen sobre la superficie dental (32).

- Características Dentales

a. Anatomía: la morfología de la superficie oclusal puede ser favorable o desfavorable según la profundidad que presentan los surcos y la morfología de los mismos. También es importante tener en cuenta la formación del tapón orgánico que está alojado en el fondo de las fisuras, el epitelio reducido del esmalte, microorganismos y restos alimenticios; este epitelio reducido protege la superficie dental de la desmineralización y no permite que se realice colonización bacteriana.

b. Malformaciones: la presencia de defectos de esmalte con pérdida de sustancia, presentando cavitaciones que son fácilmente reservorios de placa dental.

c. Maloclusión dental: los dientes que presentan apiñamiento, la extrusión o infraoclusión de dientes, las oclusiones traumáticas todas dificultan la facilidad de realizar una buena higiene oral.

d. Las restauraciones defectuosas favorecen la retención de restos alimenticios y placa bacteriana (33).

- Características Salivales

Se sabe que la saliva cumple funciones como regular PH, cantidad, composición y efecto amortiguador. Siendo considerada un elemento fundamental en la salud oral, facilitando la auto limpieza, reduce la producción de desechos metabólicos por la presencia de factores antimicrobianos, previene caída del PH, incrementa la resistencia de la hidroxiapatita y mejora la saturación del fluido de la placa con respecto a la superficie dental (34).

Todos los seres vivos están expuestos constantemente a múltiples y diversos riesgos de enfermar y de morir. El hombre, que vive en un ambiente sociocultural y artificial, es decir, creado y desarrollado históricamente por él mismo, tiene por razones ecológicas y sociales una diversidad grande de riesgos y una oportunidad también mayor de enfrentarse a ellos. Los factores de riesgo no actúan aisladamente, sino en conjunto, interrelacionadamente, por lo que con frecuencia fortalecen en gran medida su nocivo efecto para la salud. Se tienen cálculos de la acción combinada de los factores de riesgo que muestran que su acción conjunta siempre es mayor que la simple suma aritmética de los riesgos relativos, por lo tanto, la evaluación de un factor de riesgo será científicamente más aceptable si se consideran no solo sus efectos directos y aislados, sino también sus efectos conjuntos con otras variables de interés (35).

La noción de riesgo epidemiológico es función de la existencia del ser humano viviendo en un ambiente social en variación permanente, vale decir, los riesgos que afectan nuestra salud, dependen de la vida en sociedad, y más precisamente, del tipo estructural de la sociedad en que vivimos (35).

En vista de las dificultades para la aplicación de modelos de determinación causal en el abordaje de su objeto de conocimiento, la epidemiología moderna se estructura en torno de un concepto fundamental: riesgo. La idea de riesgo ha sido crucial para el desarrollo de una epidemiología de las enfermedades no infecciosas. Riesgo es el correspondiente epidemiológico del concepto matemático de probabilidad, por lo tanto, el concepto epidemiológico de riesgo implica la probabilidad que tiene un individuo (riesgo individual) de desarrollar una enfermedad determinada, un accidente o un cambio en su estado de salud en un período específico y en una comunidad dada, con la condición de que no enferme o muera de otra causa en ese período. Por definición, se observa la convergencia de 3 dimensiones siempre relacionadas con el concepto de riesgo: ocurrencia de enfermedad, denominador de base poblacional y tiempo (36).

Con propósitos científicos u operacionales, el concepto de riesgo se torna más útil al generar nociones correlacionadas como factor de riesgo o grupo de riesgo, por lo que los factores de riesgo (o criterios de riesgo) son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado; ellos no son necesariamente las causas (o la etiología

necesaria), solo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden utilizarse con ventajas en prevención individual como en los grupos y en la comunidad total (37).

Concretamente, entendemos por criterio o factor de riesgo a toda característica y circunstancia determinada ligada a una persona, a un grupo de personas o a una población, de la cual sabemos que está asociada con un riesgo de enfermedad, con la posibilidad de evolución de un proceso mórbido o con la exposición especial a tal proceso. A medida que los modelos de riesgo son basados en medidas de incidencia, en rigor, cualquier investigación para evaluación de riesgo tiene que establecer la secuencia temporal de la asociación, o sea, un factor de riesgo debe claramente preceder a la eclosión de la enfermedad. Una distinción teórica ha sido propuesta entre factores de riesgo (cuyo efecto puede ser prevenido) y marcadores de riesgo (atributos inevitables, ya producidos, cuyo efecto se halla por lo tanto fuera de control (38).

La identificación de factores de riesgo es paso obligatorio para la prevención primaria. Así mismo, el reconocimiento de marcadores de riesgo puede ser extremadamente útil en la identificación de grupos bajo-alto riesgo, para la prevención secundaria, cuando están disponibles los medios de detección precoz y tratamiento rápido. Desde los tiempos de Hipócrates, fue establecido que es más fácil prevenir las enfermedades que curarlas; sin embargo, para

su prevención es imprescindible conocer bien los factores y las condiciones del surgimiento de las enfermedades más difundidas y peligrosas (38,39).

Es importante subrayar que la inespecificidad de los factores de riesgos para el surgimiento de enfermedades determinadas o clase de enfermedades, requiere de la utilización de la concepción de los factores de riesgo y su análisis desde posiciones socio-higiénicas integrales, y no desde los puntos de vista de las diferentes disciplinas clínicas (Neumología, Cardiología, Oncología, etc (40).

El empleo de diversos índices ha permitido correlacionar en numerosos grupos de población, las principales enfermedades bucales: caries, periodontopatías y maloclusiones con diversos factores de riesgo, indudablemente relacionados entre sí. Son innumerables los investigadores que coinciden en relacionar los microorganismos de la placa y la influencia de estos como desencadenantes de caries y periodontopatías (41).

La investigación estomatológica desarrollada en un grupo de países, en los últimos 25 años, constituye un trabajo formidable, y sus resultados facilitan una mejor comprensión del proceso de inicio de la caries dental y de los factores relacionados con esta, lo cual propicia la búsqueda de mejores formas de impedir su aparición (41).

En la actualidad, existen distintos puntos de vista sobre la valoración de los diversos factores, algunos originados por un enfoque lamentablemente unidireccional, manifestado por algunos autores que tienden a considerar simplemente como decisivos a los factores microbianos que determinan el proceso agresivo en la caries dental, como es el caso de Gibbons, Bunett y Sharp, que al explicar la etiología de la caries, manifestaron que era de origen bacteriano al comprobar la capacidad que tienen los agentes antimicrobianos de limitar el proceso carioso en animales de experimentación(42).

Las propiedades que poseen los estreptococos productores de dextrán de fermentar grandes variedades de carbohidratos, haciendo que baje el ph por debajo de 4, y el almacenamiento de polisacáridos intracelulares que luego transforman en ácido láctico cuando les falta el sustrato exógeno, los sitúan a la cabeza de los microorganismos productores de caries. Otros autores sobreestiman la importancia de la resistencia del esmalte, y por último, otros enfatizan el papel regulador de la saliva (42).

Las caries dentales según los códigos establecidos en la Clasificación Internacional de Enfermedades aplicada a Odontología y Estomatología, en su tercera edición, adjunta a la Décima Revisión de la CIE, se clasifican en: (2, 43)

- Según localización.

Caries de fosas y fisuras: Localizadas en las caras oclusales de premolares y molares, caras palatinas de dientes anteriores superiores y molares superiores y en las caras vestibulares de molares inferiores. Por su disposición en forma de ángulo agudo hacia el límite amelodentinario, proporcionan retención mecánica y un microambiente ecológico propicio para el desarrollo de la caries (2, 43).

Caries de superficies lisas: Localizadas en las caras proximales por debajo de la relación de contacto con el diente vecino y en el 1/3 cervical de las caras vestibulares y linguales o palatinas. Siempre están precedidas por la placa microbiana (2, 43).

Caries radicular: Se inicia por debajo de la unión amelo- cementaria, en aquellas superficies radiculares donde la cresta del margen gingival ha sufrido retracción, llevando a la exposición de la superficie cementaria, bajo la presencia de acúmulo de placa bacteriana, se diferencia de la erosión, la abrasión y la reabsorción idiopática, afecciones que también atacan a la raíz (2, 43).

Caries del lactante: Por lo general se localizan en superficies lisas, donde varios dientes están involucrados. Los dientes se van afectando según la cronología, la secuencia de erupción y por la posición de la lengua al succionar. Ataca fundamentalmente a los 4 incisivos superiores, primeros molares superiores e inferiores y caninos inferiores (2, 43).

- Según profundidad.

Caries en esmalte: Caries limitada al esmalte. Proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte sin o con ruptura de la superficie externa. Se manifiesta como una mancha blanca, opaca con aspecto de tiza. El esmalte pierde el brillo y se torna ligeramente poroso. Cuando se encuentra en las capas profundas de esmalte, puede existir cavitación. Si la caries es de avance lento, crónico, con períodos de interrupción, el aspecto es de un color negro marrón o amarillo oscuro. Puede localizarse en las fosas y fisuras, en el 1/3 cervical de todos los dientes fundamentalmente en molares o coincidiendo con la zona de contacto proximal (2, 20,43).

Caries en dentina superficial: Proceso de destrucción dentaria que afecta el esmalte y capa superficial de la dentina con ruptura de la superficie externa . Se observa a la exploración una cavitación que afecta la capa superficial de la dentina. Si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y consistencia blanda. Si el avance es lento, presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. Se puede localizar en fosas y fisuras, superficies lisas o en la raíz del diente. El paciente puede referir sintomatología dolorosa (2, 20,43).

Para el diagnóstico clínico de las caries dentales se utilizan los siguientes elementos: anamnesis, observación visual, exploración táctil, examen radiográfico, transluminación y sustancias detectoras de caries. El examen

radiográfico es de gran utilidad en caries proximales sobre todo de dientes posteriores y en fosas y fisuras oclusales cuando no ha ocurrido la fractura de esmalte. La transluminación resulta de mayor valor en las caries proximales de dientes anteriores (2,20,43).

Caries en dentina profunda: Proceso de destrucción dentaria que afecta al esmalte y la dentina profunda . Se observa a la exploración: cavitación que afecta las capas profundas de la dentina. Si la caries es de avance rápido presenta un aspecto blanco amarillento y de consistencia blanda con gran destrucción de la dentina y posible compromiso pulpar. Sí el avance es lento presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. El paciente puede referir sintomatología dolorosa .Como medio diagnóstico más significativo se utiliza la inspección visual y la exploración. El examen radiográfico es de gran utilidad en caries proximales y oclusales de dientes posteriores que presentan un pequeño punto de entrada en esmalte, observándose zona radiolúcida que incluye la dentina profunda(2,20,43) .

Caries radicular: Incluidos el cemento y la dentina, se presentan típicamente en forma de lesión crónica lentamente progresiva. Generalmente esta cubierta por una capa de placa. De acuerdo al avance de la lesión, se puede observar coloración pardusca y dentina reblandecida. Como medio para el diagnóstico se utiliza la inspección visual y la exploración. El examen radiográfico es de utilidad

en la caries radicular de caras proximales de dientes posteriores. El paciente puede referir sintomatología dolorosa (2,20,43).

Caries del lactante (del biberón): Se desarrolla este tipo de lesión por la presencia en la boca durante periodos de tiempo prolongados en las horas de sueño, de un biberón que contiene leche u otros líquidos azucarados y el factor más importante a considerar es el estancamiento en condiciones de fisiología bucal muy disminuida: se disminuye el ritmo de degluciones y se reduce el flujo salival, permitiendo que los alimentos azucarados se mantengan en contacto con los dientes en presencia de microorganismos autógenos durante un período de tiempo prolongado.(2,20)

Las lesiones de caries se presentan entre graves en los dientes antero-superiores y leves en los caninos inferiores. Los incisivos inferiores pueden o no estar afectados. Cuanto mayor es el niño, más graves pueden ser las lesiones. Los incisivos superiores primarios son los más comprometidos con profundas lesiones cariosas en sus caras vestibular y palatina, las caras mesial y distal pueden o no tener caries, cuando las presentan, el proceso de caries rodea toda la superficie de la corona del diente. Si la capa externa del tejido cariado es removida con una cucharilla, se observa una estructura dentaria reblandecida y es muy poco el tejido remanente o sin caries de la corona dentaria (44,45).

Los primeros molares primarios son los que siguen en cuanto a la gravedad, con caries oclusales profundas, menos marcada en vestibular y lesiones leves en la superficie de la cara lingual. Los caninos primarios son los dientes menos afectados, con lesiones en las caras vestibular y lingual. Los segundos molares, si están presentes, no están afectados. Como medio diagnóstico se utiliza la anamnesis, inspección visual y exploración clínica táctil (45,46).

Caries rampante: Se emplea para definir casos de caries dental fulminante, extremadamente aguda, que afectan a los dientes y caras de los mismos que habitualmente no son susceptibles a la caries. Este tipo de caries, avanza a una velocidad tal que la pulpa no tiene tiempo de defenderse, por consiguiente existe un compromiso pulpar y pérdida de los tejidos de la corona. Las lesiones son blandas y de color entre amarillo y amarillo oscuro. Se observan en todas las edades, aunque la frecuencia más alta es en niños, con mayor incidencia entre 4 y 8 años de edad, afectando la dentición primaria hasta la adolescencia temprana, así como los dientes permanentes recién erupcionados (2, 20) .

Aunque se le atribuyen diversos agentes etiológicos, es probable que el factor principal en estos casos, sea el ambiente familiar (dieta, hábitos alimentarios, práctica de higiene bucal y grado de cuidado dental), más que un componente genético, aunque no se niega su participación. Como medio diagnóstico, se

emplea principalmente la inspección visual, exploración táctil y la anamnesis donde el paciente puede referir sintomatología dolorosa (46).

El autor considera que las lesiones cariogénicas, constituyen un problema estomatológico que no han sido abordadas con suficiente profundidad, en el área y población estudiada, debido a que sus alteraciones fundamentales son los de más bajo ingreso económico, hecho por lo cual no se han desarrollado suficientes técnicas para solucionar los problemas que la misma genera. En realidad se conocen muy bien este tipo de afecciones, son muy pocos los profesionales que se ocupan del tratamiento preventivo de las mismas, sobre todo en edades tempranas, por lo general el paciente acude a consulta por dolor, por lo que el tratamiento es puramente curativo, en ocasiones tratamientos radicales, que por lo avanzado de la enfermedad, no admiten otra conducta, lo que trae como consecuencia mucho más agravantes y el no hacer un diagnóstico integral hace que no detecten signos y síntomas, que al no ser tratados oportunamente llevan a alteraciones más complejas.

En la mayoría de los casos con una simple remoción del tejido cariado y la protección adecuada, se soluciona el cuadro clínico de dolor, de no realizarse esto aparecen una serie de procesos inflamatorios que se clasifican de acuerdo a las manifestaciones anatomopatológicas y las características clínicas: Pulpitis inicial, (pulpitis reversible)

- Hiperemia pulpar
- Pulpitis transitoria

Se está en presencia de una pulpitis inicial reversible cuando se altera la microcirculación en el tejido pulpar y aumenta la velocidad de la sangre circulante(28).

La Hiperemia pulpar es un estado preinflamatorio que denota una congestión pulpar que ha alcanzado el límite máximo de tolerancia fisiológica, la respuesta dolorosa ocurrirá frente a los estímulos mecánicos, térmicos y eléctricos. Si en ese momento no se elimina la causa que ocasionó ese estado y continúa la irritación de la pulpa, pasará a una pulpitis irreversible .Las características del dolor en esta parte ocurren a los cambios térmicos (frio y calor). La sensación dolorosa es mínima y esta desaparece rápidamente al cesar el estímulo. No hay antecedente de dolor espontáneo (28).

1. Pulpitis irreversible aguda: estado inflamatorio avanzado de la pulpa donde existe gran compromiso vascular en el que se presenta dolor intenso, espontáneo y provocado, de moderado a severo, que puede ser pulsátil y persistente. Aumenta con el calor y disminuye con el frio (28).

2. Necrosis pulpar: es la muerte del tejido pulpa como consecuencia de un proceso inflamatorio que progresivamente invade a la pulpa hasta su destrucción total, cursa asintómicamente, solo aparece dolor cuando hay expansión de los gases del conducto hacia la región apical (28).

#### Procesos periapicales agudos:

- Periodontitis apical: es la invasión de los tejidos periapicales por microorganismos. Existe dolor al contacto con el diente y sensación de diente extruido. Al examen radiográfico se observa aumento del espacio periodontal(31).
- Absceso dentoalveolar agudo: se caracteriza por la presencia de colección purulenta iniciada al nivel de los tejidos periapicales del diente. El dolor es intenso, localizado y pulsátil, con sensación de diente extruido (31).

#### Procesos periapicales crónicos:

- Absceso crónico: proceso inflamatorio crónico de poca virulencia y larga duración en el que existe una invasión de microorganismos al periápice que se localiza en el hueso alveolar periapical, donde ocurre lisis de tejidos y aparece la presencia de pus limitada por una fibrosis, que puede acompañarse de un proceso fistuloso y drenar en forma continua o intermitente. Generalmente asintomático con sensibilidad a la palpación y al examen radiográfico se observa una imagen radiolúcida de límites no precisos (31).
- Granuloma: Lesión inflamatoria crónica que se presenta en forma de masa, constituida por tejido conectivo, es la afección mas frecuente en la región periapical. En ocasiones puede infectarse y aparecer síntomas de una infección dentaria aguda.

Al examen radiográfico se observa imagen radiolúcida redondeada u ovalada de límites precisos, que puede tener un contorno algo radiopaco y en ocasiones difícil de precisar (31).

- Quiste periapical: lesión que puede originarse a partir de un granuloma de un diente con pulpa necrótica donde se estimulan los restos epiteliales de Malassez, y se forma una cápsula quística de forma redondeada con una bolsa que guarda algún contenido en su interior pudiendo ser líquido generalmente. Su característica principal es una forma redonda, dado a su crecimiento expansivo (31) .
- Celulitis facial odontógena: Inflamación difusa del tejido celular subcutáneo que se extiende por los espacios entre el tejido celular a más de una región anatómica o espacio aponeurótico, por causa de la infección de uno o varios dientes. Originada fundamentalmente a partir de un absceso dentoalveolar agudo donde la infección atraviesa la barrera ósea y alcanza más de una región anatómica y puede extenderse a otras regiones del organismo. Manifestaciones locales: dolor tumor, rubor, calor e incapacidad funcional. Se observa borramiento del surco vestibular al nivel del diente causal, edema doloroso, consistencia blanda, piel lisa, tensa, brillante y enrojecida e hipertérmica, fetidez y limitación a la apertura bucal .Manifestaciones sistémicas; pulso aumentado, temperatura elevada, presencia de astenia, cefalea, taquicardia, vómito, linfadenopatias regionales dolorosas y móviles, desequilibrio electrolítico que puede llegar hasta la muerte (31).

## **Diseño Metodológico.**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal para describir el comportamiento epidemiológico de la caries dental en los pacientes que acudieron a la consulta odontológica en el sector El Furrrial, Maturín, Monagas, en el período comprendido desde Mayo– Septiembre del 2009.

El universo lo constituyen 287 pacientes que acudieron a la consulta de El Furrrial en el período correspondiente Mayo– Septiembre 2009. Se seleccionó por muestreo intencional según criterios de inclusión, una muestra de 207 pacientes que acudieron con el diagnóstico de caries dental.

### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes de ambos sexos que acudieron a la consulta de estomatología con caries dental.
- Pacientes que dieron su consentimiento para participar en el estudio. (anexo 1)

### **Criterio de exclusión;**

- Pacientes con alguna discapacidad mental o psicomotora que le impidieron comprender y colaborar con el estudio.

Los métodos que permiten llevar a cabo la investigación son:

1) Métodos teóricos

- a) Análisis documental para la revisión y utilización de la bibliografía.
- b) Método de análisis – síntesis para la caracterización del objeto y campo de acción de la investigación
- c) Método histórico – lógico para analizar las referencias históricas de los procesos de caries dental aguda.
- d) Método de abstracción - concreción para formular los aportes de la investigación.

2) Método Empírico – Se realizó a cada paciente la historia clínica individual (anexo2). Se confeccionó un formulario por la autora de la presente investigación.(anexo 3)

3) Método Estadístico – Cálculo porcentual.

Para la realización de este trabajo se realizó un examen bucal a cada paciente en el sillón dental con buena iluminación e instrumental de diagnóstico, lo cual permitió la confección de la historia clínica individual (anexo 2),. Se tuvo en cuenta las variables que a continuación relacionamos, las que fueron vaciadas en una planilla de recolección de datos y que permitieron dar salida a los objetivos propuestos. ( anexo 3)

Como variables independientes se utilizaron: la edad, el sexo, factores de riesgo de la caries dental y signos y síntomas de caries

Operacionalización de las variables.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-18 años</li> <li>- 19-34 años</li> <li>- 35-59 años</li> <li>- 60 y más años</li> </ul>	Según última edad cumplida	Medidas de frecuencias absolutas y porcentajes.
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculino</li> <li>- Femenino</li> </ul>	Según sexo biológico	Medidas de frecuencias absolutas y porcentajes.
Nivel de Escolaridad	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No escolarizado</li> <li>-Primaria</li> <li>-Secundaria</li> <li>-Técnico Medio</li> <li>-Pre-universitario</li> <li>-Universitario</li> </ul>	Según último año cursado.	Medidas de frecuencias absolutas y porcentajes.
Factores de riesgo	Cualitativa nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Higiene bucal deficiente.</li> <li>-Dieta cariogénica.</li> <li>- Experiencia anterior de caries.</li> <li>-Obturaciones defectuosas.</li> <li>-Apiñamiento</li> </ul>	<p>Según el Índice de Higiene Bucal de Love (I.A.H.B).</p> <p>Ingestión de más de cuatro momentos de sacarosa en el día.</p> <p>Cuando ha recibido tratamiento curativo anteriormente.</p> <p>Presencia de obturaciones con recidiva.</p> <p>Los dientes no</p>	Medidas de frecuencias absolutas y porcentajes.

		dentario.	están alineados correctamente en el arco my no tienen espacio para esto.	
		-Aparatos protésicos u Ortodóncicos.	Si el paciente es portador de uno o de ambos.	
Signos y Síntomas.	Cualitativa nominal	-Asintomático.	Acude a consulta sin dolor dental	Medidas de frecuencias absolutas y porcentajes.
		-Dolor Espontáneo.	Malestar en el diente afectado y no relacionado a estímulos.	
		-Aumento de volumen.	Observación clínica de aumento de tamaño del fondo del surco vestibular.	
		-Dolor provocado a los cambios térmicos.	Malestar en el diente cariado ante el frío o calor.	
		-Dolor a la percusión.	Dolor a la percusión tanto horizontal como vertical.	
		-Sensación de diente extruido.	Sensación de diente crecido o alargado	

Para describir la Higiene bucal deficiente esta fue tomada por el Índice de Higiene Bucal (I.A.H.B.) de Love.

Método de aplicación del índice de Love:

1. Para detectar la placa se utilizan sustancias reveladoras, en la investigación se empleó una solución tópica de Verde de malaquita al 2, 5 %.
2. Con ayuda del espejo se comprueban las caras de los dientes que han sido coloreadas por la sustancia reveladora y se registra con un punto de color rojo en el diagrama.
3. Los dientes ausentes se indican en el diagrama con una cruz horizontal azul.
4. Los dientes que no han sido manchados se señalan con un punto azul.

Se suman todas las superficies teñidas y se dividen entre el total de superficies examinadas, se multiplica por 100 la cifra obtenida y este resultado es el índice de análisis de higiene bucal de Love. Este índice fue evaluado de la forma siguiente:

- De 0 a 20 %: bien.
- Del 21 al 30 %: regular.
- Más del 30%: mal.

#### **Recolección de la información:**

Para recolectar la información fueron analizadas las historias clínicas (anexo 2) y formulario (anexo 3) confeccionadas a cada uno de los pacientes objeto de estudio en su primera visita al consultorio estomatológico. Estudiándose detalladamente en

cada historia clínica, el motivo de consulta, historia de la enfermedad actual, examen físico intra y extraoral, dentograma y diagnóstico establecido por el estomatólogo.

### **Procesamiento y análisis de la información.**

Todos estos datos se transcribieron a un registro primario de datos y fueron procesados mediante una pc Pentium 3 con ambiente de Window xp con el programa Microsoft Office, a través de su herramienta Excel que permitió realizar el cálculo, la síntesis y mostrar los resultados expresados en porcentajes por medio de cuadros y gráficos.

Cada uno de los datos analizados, fueron ordenados según su incidencia y discutidos acorde a los criterios implícitos del autor y el tutor, según la bibliografía cubana e internacional disponible en el contexto venezolano.

### **Aspectos bioéticos de la investigación:**

Cada uno de los pacientes a estudiar fueron informados y motivados, explicándoles la importancia de la investigación, la forma en que se les realizaría el examen bucal, al mismo tiempo se les comunicó los beneficios, que podrían asumir con la participación voluntaria en la investigación y que si por algún motivo deseaban retirarse podían seguir recibiendo el tratamiento adecuado para su enfermedad. Se informó sobre los aspectos éticos de la investigación y sobre todo, de que la información obtenida de la misma sería utilizada con el máximo secreto profesional y fines netamente científicos (ver Anexo 1)

## ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

La distribución y severidad de la caries dental varían de una región a otra y su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento humano y es origen de grandes pérdidas económicas para la sociedad, Por lo que es necesario que todos los estomatólogos pongan en práctica sus conocimientos sobre esta patología.

TABLA I. Pacientes con caries dental según edad y sexo. Consultorio de El Furrial. Mayo– Septiembre 2009.

GRUPOS DE EDADES	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
0 -18	23	11.1	18	8.7	41	19.8
19 - 34	22	10.6	30	14.5	52	25.1
35 - 59	46	22.2	31	15.0	77	37.2
MAS 60	20	9.7	17	8.2	37	17.9
TOTAL	111	53.6	96	46.4	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

Para caracterizar la población estudiada según variables demográficas se confeccionó la Tabla I que muestra los siguientes resultados.

Del total de pacientes estudiados, el 53.6 % perteneció al sexo femenino, predomina este ligeramente sobre el sexo masculino, que se presentó en un 46.4%, aunque no hubo diferencias significativas en este estudio. Los resultados

coinciden con otras investigaciones realizadas sobre caries dental las que plantean que para una misma edad el sexo femenino muestra más pacientes afectados que el masculino.

Numerosos estudios, como los realizados por Medina Solís C.E plantean que la erupción más temprana de dientes en mujeres a menudo se da como razón para la mayor experiencia de caries dental (47).

El grupo de edad que predominó fue el de 35 – 59 con 77 pacientes, seguido del grupo 19- 34 años con 52 pacientes representando el 37,2% y el 25.1% respectivamente.

Estos resultados pudieran estar determinados por el hecho de que a las consultas según las estadísticas el mayor porcentaje de los pacientes que asisten se encuentra entre las edades de 19-50 años y pertenecen al sexo femenino. También puede estar dado porque las mujeres tienen mayor preocupación por la estética y la mayor frecuencia en el grupo de edades puede verse ya que a medida que la edad va aumentando las consecuencias de las enfermedades se hacen más graves y sobre todo la caries dental, si no se realiza un correcto tratamiento de las mismas puede traer consecuencias fatales para los dientes incluso su pérdida.

Por otra parte el hecho que sean las féminas las más afectadas, pudiera estar condicionado por ser las mujeres las que con mayor prontitud necesitan atención

médica estomatológica, debido a los cambios hormonales sistemáticos que en ellas se producen como factor coadyuvante de la caries dental y además en ellas se inicia más tempranamente el brote dentario, lo que coincide con literaturas revisadas. (48)

Los resultados de la presente investigación también coinciden con estudios realizados en la Universidad del North-este de Estados Unidos en los que se encontró que las enfermedades bucales son tan frecuentes en las mujeres como en los hombres, pero que las mujeres asisten con mayor frecuencia a los consultorios odontológicos para su atención por motivos estéticos (48).

TABLA II: Distribución de pacientes con caries dental según edad y nivel de escolaridad.

NIVEL DE ESCOLARIDAD	GRUPOS DE EDADES									
	0 -18		19 - 34		35 - 59		MAS 60		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Primaria sin terminar	12	5.8	6	2.9	12	5.8	15	7.2	45	21.7
Primaria	14	6.8	8	3.9	8	3.9	20	9.7	50	24.2
Secundaria	10	4.8	12	5.8	14	6.8	0	0.0	36	17.4
Técnico medio	5	2.4	11	5.3	19	9.2	2	1.0	37	17.9
Pre-universitario	0	0.0	10	4.8	11	5.3	0	0.0	21	10.1
Universitario	0	0.0	5	2.4	13	6.3	0	0.0	18	8.7
Total	41	19.8	52	25.1	77	37.2	37	17.9	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

El nivel de escolaridad es un factor indispensable que debemos tener en cuenta para poder realizar las acciones de salud acorde a nuestra especialidad, en

dependencia de ello se podrán evaluar las técnicas y procedimientos necesarios para lograr el objetivo del trabajo diario.

En la tabla II se observa la distribución de los pacientes según nivel de escolaridad donde se percibe que el mayor grupo está representado por los de primaria para un (24.2 %), seguido por los de primaria no terminada con 45 pacientes (21.7%), la incidencia mayor ocurre en las edades 60 y más. Lo que puede estar dado por el poco acceso al estudio en etapas de la niñez y juventud para estos grupos poblacionales. Sólo se encontraron 18 pacientes universitarios, el (8.7%) Los resultados pueden estar relacionados con el sistema imperante en este país antes del triunfo de la Revolución Bolivariana, donde la educación solo era para la clase privilegiada y la mayoría de estas personas no tenían acceso al estudio, sólo con el actual gobierno se han creado misiones educativas que han liberado al país del analfabetismo.

Los resultados de la presente investigación coinciden con trabajos realizados por otros autores, como el de Aldereguía, quien plantea que una baja escolaridad puede exponer al individuo a la enfermedad, mientras que la alta escolaridad lo protege de riesgos específicos para su salud, al permitirle una vida más higiénica, disciplinada y sistemática, ya que amplía los aspectos cognoscitivos de la imagen del mundo y por consiguiente de la salud y de la enfermedad, así como una mayor capacidad para saber orientarse y autorregular su comportamiento (49, 50).

En la investigación se constató el estado de la higiene bucal. Para muchos autores la salud bucal de una población en relación con las caries dentales puede ser evaluada a través de un grupo de indicadores de reconocimiento internacional. Los levantamientos de salud bucal se emplean para cuantificar y comparar la prevalencia de Caries Dentales. Identificarlos y conocer la forma de interpretarlos contribuye al análisis objetivo de la situación existente y su comparación con otras regiones o países (51) .

En la presente investigación se determinó el estado de higiene bucal según el índice de Love, en las categorías Bien, Regular y Mal.

TABLA III. Distribución de pacientes por edad según factor Higiene bucal.

Grupos de Edades	Higiene Bucal						Total	
	Bien		Regular		Mal		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
0 - 18	-	-	1	-	40	19.3	41	19.8
19- 34	1	0.4	1	0.4	50	24.1	52	25.1
35 -59	-	-	1	-	76	36.7	77	37.2
+ 60	-	-	-	-	37	17.8	37	17.8
Total	1	0.4	3	1.4	203	98.0	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En la Tabla III se muestra como el mayor porcentaje de los pacientes presentan una mala higiene bucal (98 % ), El grupo etáreo más afectado es el comprendido entre 35

– 59 años, esto se debe a que la mayor cantidad de la muestra se agrupa en estas edades, debe señalarse que solamente fue evaluado de bien 1 paciente (0.4%) de regular 3 (1.4%) el resto fue evaluado de mal.

Estos resultados se corresponden con numerosos estudios que confirman que la mala higiene bucal es un riesgo significativo en la caries dental y que se encuentra relacionada con la prevalencia de caries (52).

La higiene bucal es la clave de la prevención de la caries Muchos de los fracasos del control de las 2 grandes enfermedades producidas por la placa bacteriana, pueden atribuirse a la higiene inadecuada. Por otra parte, la edad de la placa tiene un efecto significativo sobre la producción ácida. Las placas viejas tienen una mayor habilidad para disminuir el pH a partir de soluciones de azúcar que las placas recientemente formadas (52).

Piket plantea que básicamente el inicio y progreso de la lesión requiere de la formación y presencia de la placa dentobacteriana (53). Resultado similar obtuvo Fures, Zickest en su estudio de 92 pacientes con higiene bucal deficiente (85%) tenía caries dental, considerado este factor de riesgo por diferentes autores, condicionante o predisponente para la aparición de la caries dental (54).

Diversos estudios confirman que una buena higiene bucal tiene un gran impacto en la futura salud dental, por lo que se deben cambiar los hábitos de higiene inadecuados para prevenir las caries. Se recomienda el cepillado dental; si se realiza solamente una vez al día contribuye a la mala higiene bucal, y la confirma como un factor de riesgo, pero si su uso es adecuado contribuye a la prevención de caries, particularmente si se utilizan dentífricos fluorados (55).

TABLA IV. Distribución por edad según factor dieta cariogénica.

Grupos de Edades	Dieta cariogénica				Total	
	Si		No			
	No.	%	No.	%	No	%
0 - 18	39	18.8	2	0.9	41	19.8
19 - 34	49	23.6	3	1.4	52	25.1
35 - 59	76	36.7	1	0.4	77	37.1
+ 60	34	16.4	3	1.4	37	17.8
Total	198	95.6	9	4.3	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

La dieta basada en consumo frecuente de azúcar, miel y otros carbohidratos fermentables, es reiteradamente relacionada con la producción de ácido por los microorganismos acidogénicos, y por consiguiente, con la aparición de caries

En este trabajo la autora plantea que en el grupo de pacientes estudiados existe una alta ingestión de alimentos azucarados un 95.6 % de los mismos mantiene una dieta cariogénica, reflejado en la Tabla IV El grupo de edad más

afectado fue entre 35 – 59 años representado por un 36.7 %. Hay que señalar que en las edades menores de 18 años existen un 18.8% de afectados, lo que se considera un porcentaje elevado, si se tiene en cuenta la poca edad de estos pacientes y el escaso tiempo de erupción que tienen estos dientes en la boca para estar afectados por la caries dental aguda, en este grupo también el niño tiene necesidades por el gasto de energía, por lo que consumen grandes cantidades de alimentos y sobre todos los que son altamente cariogénicos.

Estudios epidemiológicos de las poblaciones contemporáneas, evaluaciones clínicas y estudios en animales, apoyan fuertemente la conclusión de que la mayor causa de caries en la edad infantil es el consumo frecuente de comidas que contienen azúcar.

Dentro de los hidratos de carbono, la sacarosa es el de mayor capacidad cariogénica. Su introducción en la dieta moderna está asociada con el incremento de la prevalencia de caries, y específicamente, con la etiología de caries de superficies lisas de los dientes (56). Todos estos estudios pueden ser comparados con los resultados obtenidos en este trabajo donde el consumo de alimentos azucarados es elevado, fundamentalmente en las frecuencias de 5 y 4 veces al día, situación que no dicta de la realidad expresada por Martínez Padilla, quien en su investigación encontró que los dos factores que más incidieron en la aparición de la enfermedad fueron la mala higiene bucal y la dieta cariogénica, los

cuales han sido estudiados por muchos autores, quienes coinciden casi en un 100% con la aparición y severidad de la caries dental (57).

La dieta cariogénica es uno de los factores de la caries dental, donde la exposición frecuente a azúcares refinados induce a la colonización de microorganismos cariogénicos que se encuentran entre los posibles factores microbiológicos que pueden incidir o agravar la caries dental. Estos pacientes ingieren más cantidad de azúcares y por la no preocupación o falta de conocimiento de un buen cepillado correcto en tiempo, forma y frecuencia, inducen a la colonización de microorganismos cariogénicos que pueden incidir o agravar la caries dental( 58).

Todos estos análisis pueden ser comparados con los resultados obtenidos en el trabajo, donde el consumo de alimentos azucarado es significativo en el grupo de personas objeto de investigación y se relaciona además con estudios de Flacer Lee y Clarker P. que plantean que para la prevención de la caries dental es necesario el control de los hábitos dietéticos para lo cual recomienda la reducción de la frecuencia de ingestión de carbohidratos fermentables (59).

TABLA V. Distribución por edad según experiencia anterior de caries.

Grupos de Edades	Experiencia anterior de caries				Total	
	Si		No		No	%
	No.	%	No.	%		
0 - 18	32	15.4	9	4.3	41	19.8
19 - 34	49	23.6	3	1.4	52	25.1
35 - 59	74	35.7	3	1.4	77	37.1
+ 60	37	17.8	-	-	37	17.8
Total	192	92.7	15	7.2	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En la Tabla V se refleja como el 92.7 % de los pacientes están relacionados con experiencias anteriores a caries dentales, siendo el grupo de 35 – 59 el más afectado con un 35.7 %.

Si bien en la tabla se refleja que el grupo de las primeras edades es el que mantiene menor relación con experiencias de caries anteriores, solo el 15.4 %, constituye un dato significativo, ya que en este intervalo de la muestra se considera no deba encontrarse alta incidencia de la enfermedad, los dientes tienen poco tiempo de erupción en la cavidad bucal. Razón por la cual se hace evidente la relación entre los factores de riesgo.

La caries de la primera infancia, que afecta a los dientes temporales según su cronología de erupción, involucra a varios dientes en forma rápida, lo que ocasiona un significativo desarrollo de caries en la dentición temporal y posteriormente en la permanente. Se plantea que los niños con caries de la

primera infancia presentan el doble de dientes cariados, obturados y perdidos a los 4 y 6 años de edad en relación con los que no las poseen (60).

Al enfocar el análisis sobre la variable edad se encuentra en algunas investigaciones que la experiencia anterior a caries dental lógicamente no se presenta en la primera etapa de la vida, a pesar de que el padecimiento de la enfermedad en esta etapa si repercute en las etapas posteriores, (60). Lo relacionado con la experiencia de caries anteriores en la primera etapa de la vida difiere de los datos encontrados en el presente estudio.

En este estudio se encontró un gran porcentaje de afectados, esto trae como consecuencia que en la medida que avanza la edad de los pacientes la posibilidad de padecer la enfermedad es mayor, lo que se corrobora que la población del municipio en la mayoría se encontraba excluida de la atención odontológica e influyó que estos padecieran de caries dental y en consecuencia crearon condiciones para su agudización, de allí que en la actualidad se encuentran con caries dental.

Esto coincide con Almeida quien concluyó que los pacientes con experiencia anterior de caries tienen una mayor predisposición a padecer la enfermedad en años posteriores que aquellos que están libres de ellas y requieren una terapia preventiva mayor para evitar el desarrollo de futuras lesiones cariosas(61).

En otros estudios epidemiológicos se ha obtenido correlación significativa entre la experiencia previa de caries en dentición temporal, dentición permanente o ambas con la actividad posterior de caries. Basado en estos datos, se han propuestos programas de prevención de caries que sugieren definir el riesgo tomando en cuenta, entre otros, la existencia previa de caries, considerándola como una variable clínica de importancia. Estos resultados son similares a los expresados por Zurro, quien planteó que la experiencia anterior a caries dental origina mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad y aumentar riesgos de severidad de las lesiones (62).

TABLA VI. Distribución por edad según obturaciones defectuosas.

Grupos de Edades	Obturaciones defectuosas				Total	
	Si		No			
	No.	%	No.	%	No	%
0 - 18	21	10.1	20	9.6	41	19.8
19 - 34	30	14.4	22	10.6	52	25.1
35 - 59	33	15.9	44	21.2	77	37.1
+ 60	16	7.7	9	4.3	37	17.8
Total	112	54.1	95	45.8	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En el cuadro VI se observa cómo el 54.1% de los pacientes presentaron obturaciones defectuosas siendo el grupo de 35 – 59 años el más afectado con un 15.9%; por lo cual se considera que este factor de riesgo tuvo significación en la aparición de la enfermedad.

Es significativo que en edades tempranas como es el grupo de 0 a 18 años se encontró un 10.1% de obturaciones defectuosas, Esto habla de una deficiente técnica operatoria en el tratamiento de esta población, ya que una obturación correctamente realizada, la recidiva de caries no aparece en tan corto tiempo independientemente de los factores de riesgo que estén presentes a menos que se haya dejado caries en la cavidad o el diseño de la cavidad sea incorrecto y propicie la fractura del material de obturación o la calidad del material no sea el adecuado, en este estudio se constató solo la presencia de recidiva y cavidades defectuosas, no hubo medios para identificar la calidad del material.

En diversas literaturas se manifiesta que las obturaciones dentales defectuosas y profundas dan lugar ideal para la acumulación de placa dentobacteriana y restos de alimentos ocasionando procesos inflamatorios que son lesivos para los tejidos de soportes. En estudios realizados se plantea que el inicio y progreso de las caries e infecciones periodontales son claramente modificadas por condiciones locales como las obturaciones profundas y áreas de retención de placa asociadas a obturaciones defectuosas como factor de riesgo.

Estos resultados semejan a los obtenidos por Yoanny Duque en su estudio analítico del tipo casos y controles en el municipio de Colón, provincia de Matanzas, durante los cursos académicos 2005-2006, con el objetivo de caracterizar los principales factores de riesgo de la caries dental, en una población donde se encontró que el 50,70 % de los casos presentaron obturaciones defectuosas (63).

TABLA VII. Distribución por edad según apiñamiento dentario.

Grupos de Edades	Apiñamiento dentario				Total	
	Si		No		No	%
	No.	%	No.	%		
0 - 18	29	14.0	12	5.7	41	19.8
19 - 34	31	14.9	21	10.1	52	25.1
35 - 59	29	14.0	48	23.1	77	37.1
+ 60	27	13.0	10	4.8	37	17.8
Total	116	56.0	91	43.9	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En la tabla VII la autora refleja el comportamiento del apiñamiento dentario en la muestra estudiada, se demostró que el grupo de edad más afectado fue el de 19 - 34 años con un 14.9 %, aunque la diferencia con el resto de los intervalos de edad no es significativa. Sin embargo es necesario destacar que el 56 % de la muestra total presentó apiñamiento dental, lo que puede estar relacionado con la falta de tratamiento ortodóncico.

Estos resultados coinciden con otros autores que plantean que el apiñamiento dentario es un factor que incide en la aparición y agudización de la caries de acuerdo a como se expone en los temas de estomatología conservadora donde se expresa que el apiñamiento dentario severo dificulta para realizar la correcta fisioterapia bucal originando el acúmulo de placa dentobacteriana.

Las malposiciones dentarias provocan a menudo la malposición de la mandíbula, desarrollándose así patrones de masticación unilateral, lo que trae como consecuencia el acúmulo de placa de forma rápida del lado contrario, al no tener el estímulo de la autolimpieza de la lengua y de los alimentos fibrosos, una vez formada e instalada la placa dentobacteriana, la presencia de la caries dental es rápida si no se toman las medidas pertinentes y como se observó en el cuadro anterior estamos en presencia de una población con un alto consumo de dieta cariogénica, lo que lleva a la aparición rápida de la enfermedad (64).

Estos resultados guardan relación con el estudio que realizó Cuenca Manau Sierra en el 2009 (65).

TABLA VIII. Distribución por edad según aparatos protésicos u ortodóncicos.

Grupos de Edades	Aparatos protésicos u ortodóncicos				Total	
	Si		No		No	%
	No.	%	No.	%		
0 - 18	5	2.4	36	17.3	41	19.8
19 - 34	5	2.4	47	22.7	52	25.1
35 - 59	5	2.4	72	34.7	77	37.1
+ 60	8	3.8	29	14.0	37	17.8
Total	23	11.1	184	88.8	207	100

Fuente: Historia Clínica y formulario.

La Tabla VIII refleja que solo el 11.1 % de los pacientes se relacionan con el uso de aparatos protésicos y Ortodóncicos. En la población estudiada no es relevante este elemento debido a la cantidad mínima de pacientes encontrados con este factor de riesgo, Sin embargo constituyó el sexto factor en orden descendente relacionado

con la aparición de la caries dental en la muestra estudiada. La falta de uso de estos aparatos tiene relación con los bajos recursos económicos de la población y altos costos de los tratamientos.

Algunos autores como Lectora María S. están de acuerdo en plantear que los dispositivos Ortodóncicos como Braquets, bandas, elásticos, entre otros, en la superficie dental, ocasionan acumulación de placa dentobacteriana y facilitan la desmineralización, así como dificultan la higiene del paciente, lo que ha hecho que numerosos profesionales se preocupen en prevenir la caries dental y brinden una atención profesional diferenciada a este tipo de pacientes (66,67).

TABLA IX. Distribución por edad según signos y síntomas en pacientes con caries dental.

n = 207

Signos y síntomas	GRUPOS DE EDADES								TOTAL	
	0 -18		19 - 34		35 - 59		MAS 60			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Asintomático	19	5.8	20	9.7	29	14.0	9	4.4	70	33.8
Dolor espontáneo	32	15.4	38	18.3	51	24.6	28	13.5	149	71.9
Dolor cambios térmicos	23	11.1	27	13.0	39	18.8	22	10.6	111	53.6
Aumento de volumen	13	6.2	8	3.9	11	5.3	5	2.4	37	17.8
Dolor a la percusión	18	8.7	10	4.8	25	12.0	18	8.7	71	34.2
Sensación de diente extruido	-		7	3.3	7	3.3	1	0.4	15	7.2

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En este estudio se encontró que solo el 33.8% de la muestra acudió a consulta asintóticamente demostrando que el paciente acude a consulta cuando presenta alguna molestia o dolor y con menos frecuencia a su revisión periódica, acudiendo cuando ya la caries se encuentra en un curso más avanzado.

Los signos y síntomas que más afectaron la población fueron el dolor espontáneo representado por el 71.9 % y el dolor a los cambios térmicos por el 53.6 %. Predomina en el grupo etáreo de 35 a 59 años. Estos resultados coinciden plenamente con los aportados por Sommer quien en su investigación concluyó que el síntoma más frecuente fue el dolor espontáneo que afectó más pacientes del grupo de 35 a 48 años de edad (68).

En el grupo (0 – 18) los síntomas predominantes fueron el dolor espontáneo con un 15.4 % y el dolor a los cambios térmicos 11.1 %, seguido del dolor a la percusión representado por el 8.7 % de los casos.

En el grupo más de 60 años el dolor espontáneo fue de igual forma el predominante con un 13.5 %, seguido del dolor provocado por los cambios térmicos con un 10.6 % y el dolor a la percusión afectó al 8.7 % de los casos.

Estos factores, si se observan aisladamente, por lo general no ofrecen resultados significativos, pero se debe recordar que la caries es una enfermedad multifactorial y dichos factores podrían desempeñar su papel al

modificar las otras variables, Se puede pensar que este resultado se deba a que el dolor es el síntoma fundamental por el que los pacientes asisten al servicios odontológicos y fundamentalmente cuando este es de tipo espontáneo, este dolor es característico de la caries de dentina profunda, si se tiene en cuenta que este tipo de caries se presenta con gran frecuencia, es lógico que el dolor espontáneo sea el síntoma que con mayor por ciento se encontró.

Coinciden los resultados de esta investigación con el de Cova y Col, donde se plantea que el porcentaje de personas que padecen de caries dental aumenta a medida que aumenta la edad y el dolor espontáneo es el signo más relevante en este tipo e afección (69).

## **CONCLUSIONES.**

- El mayor porcentaje de los pacientes estudiados, pertenecieron al sexo femenino, al grupo de edad de 35 – 59 años, y al nivel de escolaridad primaria.
- La higiene bucal deficiente fue el factor de riesgo que más afectó a la población estudiada.
- Los síntomas que prevalecieron en todos los grupos de edades estudiados fueron: el dolor espontáneo y el dolor provocado por los cambios térmicos.

## **RECOMENDACIONES**

Incrementar las acciones de promoción y prevención de salud y realizar un trabajo curativo en la comunidad, con el fin de que reconozcan la importancia de actuar sobre los factores de riesgo que inciden en la aparición de la caries dental y lograr cambiar las actitudes, creencias y conocimientos de la población además de brindarles un servicio de excelencia a este sector poblacional que carecía de la atención estomatológica tan cara en estos países, y gracias a la Misión Barrio Adentro hemos llegado hasta personas que nunca soñaron con una atención gratuita y digna, evitando que surjan complicaciones mayores y permitiendo el logro de una adecuada salud bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sanchez –Figueras A. Occlusal pit and fissure caries diagnosis: a`problem no more Compendium 2009; 24(5 suppl):3-11
2. Cuba. MINSAP. Dirección Nacional de Estomatología. Capítulo 1: GUÍAS PRÁCTICAS CLÍNICAS DE CARIES DENTAL Ciudad de la Habana: MINSAP, 2002:28.
3. Alvarez Rivero A. Conceptos y principios generales de la caries dental. Ciudad de La Habana: CIMEQ; 2011.10-34.
4. Mendez Goncalvez DD, Caricote Lovera N. Prevalencia de caries dental en escolares de 6 a 12 años de edad del municipio Antolín del Campo, Estado Nueva Esparta, Venezuela - (2008-2009). Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws" edición electrónica Diciembre 2012. URL disponible en <http://www.ortodoncia.ws/>
5. Reich E. Treins in caries and periodontal Health epidemiology in Europe. Int Dent J 2006; 51(6):392-98
6. Revista Panamericana de Salud Pública, Print ISSN 1020- 4989 Rev Panamá Salud Publica vol.13 no.4 Washington Apr. 2010]
7. Freysleben GR, Peres MAA, Mar cenes W. Dental caries prevalence prevalence and mean DMFT among schoolchildren between 1971 Brazil. Rev Saúde Pública. 2000;34: 304-8.

8. Oyonarte Rodrigo. WELDT Estudio Epidemiológico de la Atención Odontológica Primaria de Urgencia en la Comuna de Las Condes Universidad de Chile. 2012
9. Madelin Miranda Naranjo; Dra. Odalys Martín Reyes; Dra. Carmen Rosa Hidalgo García; Dra. Miriela Betancourt Valladares Comportamiento Epidemiológico de los Tratamientos Pulpo Radiculares Clínica Estomatológica Docente Provincial de Camaguey “Ismael Clark y Mascaró” 2008
10. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. Rev Fac Natl Salud Pública 2011; 19: 91101.
11. Klein y Palmer (1938) Oral Health Survey Health Belief Model. Health Educ Res 2006; 4: 327-338.
12. Birkeland JM, Haugejorden O, Von der Fehr FR. Analyses of the caries decline and incidence among Norwegian adolescents 1985-2000. Acta Odontol Scand. 2007;60:281-9.
13. Dorronsoro ST, Minetti Z, Luna ER, Cornejo LS, Aguzzi A. Evolución de la salud bucal en niños de 3 a 5 años de edad de la Ciudad de Córdoba. Argentina. Rev Esp de Cirugía Oral y Maxilofacial 2000; 22: [Fecha de acceso 2013/04/04]. URL disponible en: <http://www.secom.org/recom/verarticulo.html?articulo=13514>.
14. Ministerio de Salud de Colombia. III Estudio Nacional de Salud bucal (ENSAB III). Bogotá: Ministerio de Salud; 2010. p. 85-147.
15. Organización Mundial de La Salud. (2008). Investigaciones de Salud Oral Básica: Métodos Básicos. Ginebra: Autor.

16. Organización Panamericana de la Salud. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud en la transformación de los sistemas nacionales de salud: La salud bucal. HSD/SILOS 22; 2010. p. 3-4.

17. Sathyanarayanan R, Carounnanidy U. Classification and management of dental caries. New concepts. Indian J Dent Res 2010; 13(1):21-5.

18. García R, Hernández M, Zaldívar Pérez D. Módulo de educación para la salud. Guía y materiales de estudio. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2006.

19. Almeida AG, Roseman MM, Sheff M. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. Pediatr Dent 2013,22(4) :302-6.

20. Programa Nacional de Atención Estomatología Integral a la población. C. Habana, Cuba, 2002.

21. Martín L. Aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad. Rev Cubana de Salud Pública 2014; 29: 275-281.

22. Murray J.J, Rugg-Gunn A.J, Jenkins G.N. Los fluoruros en la prevención de caries ( 3rd ed., 1991, Page120), 2006.

23. Van Lover en C, y Konig KG. (2009) Estudio sobre el aumento en el consumo de azúcares y carbohidratos por parte de adolescentes, Estados Unidos.

24. Sosa Rosales M de la C, Mojáiber de la Peña A, Programa nacional de atención estomatológica integral a la población. Ciudad de la Habana: MINSAP; 2009. p. 76- 98.

25. Liébana y Ureña J. Microbiología de la caries dental. Oral Madrid. España: Interamericana; 2000 cap 32 p. 20 – 22.

26. Madigan M, Martinko Brock. Biology of microorganisms, 11 th ed. Prentice Holl, 2005: 21 – 29.

27. Caries dental (en líneas) (fecha de acceso 25 de septiembre de 2014) URL disponible en <http://salud.discapnet.es/enciclopedia/c/caries+dental.htm>

28. ¿Qué es la caries dental? [en línea ] 2001 ( fecha de acceso 17 de sep del 2014) URL disponible en: <http://www.tupediatra.com.Odontolg/caries-dental htm/>

29. Acuña Ramos, Clara P, Evaluación del riesgo en salud oral de los pacientes que asistieron a la clínica integral del niño I en el segundo semestre de 2001. Coautor.2007.

30. Garrigo Andreu MI, Alayon Sardiña S, Abreu Gispert E, Garcia Valdez P, Legon Padilla N, Fuentes Valido J, et al. Guías Prácticas Clínicas de Caries Dental. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005. p.23-75.

31. Los básicos. Sobre Salud Dental. (en líneas) (fecha de acceso junio de 2015).

URL disponible en <http://www.eufic.org/sp/quickfacts/index.htm>

32. Duque de Estrada Riverón L, Rodríguez Calzadilla A. Factores de riesgo en la predicción de las principales enfermedades bucales en los niños. Rev Cubana Estomatol 2007 [citado 6 mayo 2005]; 39 (2): [aprox.19p].

Disponible:[http://www.infomed.sld.cu/revistas/est/vol39\\_2\\_03/111\\_9htm](http://www.infomed.sld.cu/revistas/est/vol39_2_03/111_9htm)

33. Guías Prácticas de Estomatología. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2003. pp. 23 – 47. 21. Clarke P, Fraser-Lee NJ. Identificación de factores de riesgo para la predicción de la caries ASDC. J Dent Child 2003; 68(5-6):373-8, 302-3.
34. Canseco Jiménez JF. Caries dental. La enfermedad oculta. Bol Med Hosp Infant Mex 2010; Vol 58(10): 673-676.
35. Irigoyen ME, Zepeda MA, Sánchez L, Molina N. Prevalencia e incidencia de caries dental y hábitos de higiene bucal en un grupo de escolares del sur de la Ciudad de México: Estudio de seguimiento longitudinal Rev ADM 2010;53 (3): 98-104.
36. Ricardo Gutiérrez 2007, Enfoque de riesgo en la atención primaria Argentina
37. Rodríguez J. 2011. Una herramienta para la planificación de programas de prevención de la caries dental. Programa de Atención a la Adolescencia ( PAIA) de la Caja Costarricense del Seguro Social.
38. Rodríguez Calzadilla A. Enfoque de riesgo en la atención primaria de Estomatología. Rev Cubana Estomatol 2009;18 (1).
39. Situación de Salud: Morbilidad: salud buco dental. Serie Plan de Salud Documento 2. Servicio Canario de Salud (en línea) 2001 (fecha de Acceso 13 de diciembre De 2014. U R L disponible e n:h tt p://www.gobcan.es/scc/1/plansalud/psc02/psco2/pscO2-2g.htm
40. Hicks MJ, Flaitz CM. Epidemiology of dental caries in the pediatric and adolescent population: a review of past and current trends. J Clin Pediatr Dent 2010; 18 (1): 43-49.

41. Medina Solís CE, Herrera M del S, Rosado Vila M, Vallejos Sánchez AA, Casanova Rosado JF. Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche. (en líneas) (fecha de acceso 26 de julio de 2014). URL disponible en: [http://www.actaodontologica.com/43\\_I\\_2014](http://www.actaodontologica.com/43_I_2014).
42. Sosa Rosales M de la C, Mojaiber de la Peña A, González Ramos RM, Gil Ojeda E. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2007. p.21- 59.
43. Rodríguez Lorenzo E, Rodríguez Lorenzo C. Comportamiento de la caries dental en escolar es. Clínica estomatológica "Hermanos Gómez" . 2003-2004. (en líneas) (fecha de acceso junio de 2005).URL disponible en: <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulo-rev8.htm>
44. Canseco Jiménez JF. Caries dental. La enfermedad oculta. Bol Med Hosp Infant Mex 2011; Vol 58(10): 673-676.
45. Andrade JH y colaborador es. Prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en escolares en Argentina Rev. Española de salud Pública 2012 Vol. 3 .
46. Pérez Olivares SA, , Soto Cantero L, Vallejo Sánchez A, Caries dental en escolares de Campeche, México. Rev Cubana Estomatol 2011; 39(3).
47. Medina-Solís C E. Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche; 2011:21-9.
48. OPS/OMS: Clasificación Internacional de Enfermedades aplicadas a Odontología y Estomatología. Tercera Edición. Washington, D.C. Estados Unidos, 2000.

49. Aldereguía J. Medicina social y salud pública en Cuba. La Habana: Edit. Pueblo y Educación; 1990. Pedraola Gil, et al. Medicina preventiva y salud pública. Barcelona: Shat edit. S.A.; 2010.

50. Sánchez A. Rosado Casanova J., Caries dental en primeros molar es permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche, México, Rev Cubana Estomatol v.39 n.3 Ciudad de La Habana sep.-dic.2014.

51. Enrique Alí González, Visión panorámica de la demografía étnica y su incidencia en la caries dental Universidad de Oriente Cumana Venezuela 2010.

52. Laurell, C. 2009. "La salud de derecho social a mercancía". En Laurel, C. (coordinadora). Nuevas tendencias y alternativas en el sector salud. UAMX Fundación Friedrich Ebert. México.

53. Piket GLas tres Fases de la Medicina Preventiva en América Bot. Of. san

PANM. 2009 82 397- 405.

54. Fures Zickes I. Niveles y tipo bacteriano Colombia c.o.n. J 20042004http / w ww informed .Sld. Cu. Consultado 5-5 2013.

55. Mena G. A. y Rivera L ( 2011). Epidemiología Bucal (Conceptos Básicos). Caracas: Organización de Facultades, Escuelas y Departamentos e Odontología de la Unión de Universidades de la de la america Latina, OMS y OPS.

56. Hugoson A, Koch G, Hallonstem AL. Caries prevalence and distribution in 3-20 years old in Jonkonping, Sweden, in 1973, 1978, 1983 and 1993. Community Dent Oral Epidemiol 2004; 28( 2): 83-89.
57. Martínez Padilla R. Contribución para el estudio de la caries dental Pesqui Odontol Bras 2012; 15 (3):215-22.
58. La caries dental Documento en línea consulta 20/07/2013, disponible en [http://www.contusalud.com/sepa\\_odontologia\\_caries.htm](http://www.contusalud.com/sepa_odontologia_caries.htm).
59. Clarke P, Fraser-Lee NJ. Identificación de factores de riesgo para lapredicción de la caries ASDC. J Dent Child 2011; 68(5-6):373-8, 302-3.
60. Jordan CN. Prevention of white spotenam el formation during orthodontic treatment. Gent Dent 2010; 46:5-8.
61. Almeida I, Casañas P, Nebot M, Manau C. Prevalencia de caries y factores asociados en escolares de 12 años de Barcelona. Atención Primaria.2010, 3 (18 ): 111-115.
62. Martín Zurro, J. F. Cano Pérez: Atención Primaria en odontología Madrid: Harcourt Brace de España. 2008
63. Yoanny Duque Estudio analítico del tipo casos y controles en el municipio de Colón, provincia de Matanzas Argentina 2006.
64. Mena G. A. y Rivera L (2009). Epidemiología Bucal (Conceptos Básicos). Caracas: Organización de Facultades, Escuelas y Departamentos e Odontología de la Unión de Universidades de la América Latina, OMS y OPS.

65. Cuenca Manau Serra. Manual de odontología preventiva y comunitaria. Barcelona: Masson, 2009.
66. Barrios Carolina Enfermedad gingival en hombres y mujeres. Universidad Nacional del Nordeste República Argentina 2006.
67. Discacciati De Lértora, Maria S. - Lértora, María F. Estudio de Anomalías Dentarias: en Niños de la Ciudad de Corrientes Republica Argentina 2007.
68. Sommer D, LeBel AA, McPeek B. Valoración del dolor. En: Borsook D, LeBel AA, McPeek B, editores. Massachusetts general hospital tratamiento del dolor. España. Marban, 1999:40-43.
69. Cova R. y col. Estudio par a la Planificación Integral de la Odontología (EPIO) Original: Acta odontol. venez., dic. 2003, vol. 37, nº 3, p.72-76. ISSN 0001-6365-

## ANEXO - No 1

### Consentimiento Informado

Yo \_\_\_\_\_ ciudadano  
Venezolano con CI: \_\_\_\_\_ Estoy de acuerdo en participar en la  
investigación Comportamiento epidemiológico de la Caries Dental en el sector El  
Furrial, Maturín, Monagas 2009, después de recibir información y explicármese que  
se me realizará un examen bucal en el sillón dental, con instrumental estéril, además  
de un interrogatorio para la confección de mi historia clínica en el servicio, la cuál  
será empleada en la recogida de datos de la investigación. Conociendo la  
importancia de la misma y los beneficios que podría asumir con la participación  
voluntaria en el estudio y que si por algún motivo deseaba retirarme podría seguir  
recibiendo el tratamiento adecuado para mi enfermedad, garantizándome que los  
datos que aporte serán netamente confidenciales y utilizados con fines científicos.

Doy mi consentimiento informado a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_ año 200\_.

Firma del paciente: \_\_\_\_\_ Firma del estomatólogo \_\_\_\_\_





## FORMULARIO

**1-Nombres y Apellidos:** \_\_\_\_\_

**2-Sexo:** \_\_\_ Masculino \_\_\_ Femenino

**3- Edad:** \_\_\_

**4-Nivel Educativo:**

\_\_\_ No Escolarizado                      \_\_\_ Secundaria                      \_\_\_ Pre-universitario

\_\_\_ Primaria                                      \_\_\_ Técnico medio                      \_\_\_ Universitario

**5-Factores de riesgos:**

\_\_\_ Dieta cariogénica.

\_\_\_ Apiñamiento dentario

\_\_\_ Higiene bucal deficiente.

\_\_\_ Experiencia anterior de caries

\_\_\_ Aparatos protésicos u Ortodóncicos.

\_\_\_ Obturaciones defectuosas.

**6- Signos y síntomas presentes.**

\_\_\_ Dolor espontáneo

\_\_\_ Aumento de volumen

\_\_\_ Dolor provocado a los cambios térmicos

\_\_\_ Dolor a la percusión.

\_\_\_ Sensación de diente extruido

