

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTÍL.

**LESIONES NUEVAS DE CARIES EN PACIENTES DADOS DE ALTA
DEL POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTÍL. UCV 1996 – 2001.**

**Trabajo especial presentado ante la ilustre Universidad Central de
Venezuela por la Odontólogo María Alejandra Longobardi Uribe, para
optar al título de Especialista en Odontología Infantil.**

Caracas, Octubre de 2003.

Universidad Central de Venezuela.

Facultad de Odontología.

Postgrado de Odontología Infantil.

**LESIONES NUEVAS DE CARIES EN PACIENTES DADOS DE ALTA
DEL POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTÍL. UCV 1996 – 2001.**

Autor: Od. María Alejandra Longobardi Uribe.

Tutor: Dr. Oscar Ayala.

Caracas, Octubre de 2003.

Aprobado en nombre de la Universidad Central de Venezuela por el
siguiente jurado examinador:

C.I.:

FIRMA

C.I.:

FIRMA

C.I.:

FIRMA

Observaciones: _____

Caracas, Noviembre de 2003.

*“A ti Abuelo, por darme la fuerza y dedicación para culminar, con éxito,
mi carrera profesional, como tu siempre lo hubieses querido, donde
quiera que estés, te sigo recordando con todo mi amor y mi corazón”.*

AGRADECIMIENTOS

- A mis padres, motivo de orgullo a lo largo de todo mi desarrollo como profesional de la Odontología. La Genética no se equivoca... Los quiero mucho.
- A Dios...
- Al Dr. Oscar Ayala, ya que sin su aporte científico, paciencia y dedicación, no hubiese sido posible llevar a cabo este trabajo. Siempre te estaré eternamente agradecida.
- A la Dra. Ana María Acevedo, por encender en mí la increíble llama del mundo de la investigación y por enaltecer cada día la excelencia profesional.
- A mis compañeros y amigos del Postgrado de Infantil, Adriana, Liliana, Belkis, Boni y Noel. Fueron casi tres años compartiendo momentos buenos y malos que nos enseñaron, que trabajar en equipo es el mejor camino para lograr el éxito. Los quiero mucho.
- A Elisaul, mi esposo, gracias por tu apoyo y ayuda incondicional y por siempre estar ahí, tu comprensión fue siempre mi mejor aliada.

- A Mildred, mi prima y madrina de nuestra promoción, eres un ejemplo a seguir, tu calidad profesional me enseñó mucho de lo que hoy sé, gracias por todo...
- Al Dr. Ramón González, tus conocimientos me ayudaron enormemente, eres una excelente persona, excelente profesional y gran amigo...
- A mi hermana, Lorena, por tu gran ayuda en el momento que más lo necesitaba.
- Al Lic. Cesin Fenianos por colaborar en la realización de este trabajo.
- A Yelitza, eres una gran amiga, incondicional en todo momento, y una pieza fundamental e insustituible en el postgrado.
- A las muchachas del archivo de la Facultad de Odontología de la UCV, por su gran e invaluable colaboración, siempre con la mejor disposición.
- A los profesores del postgrado, Dra. Onelia Crespo, Dra. Carolina Medina, Dr. William Carrasco, Dra. María Gabriela Martinez, Dra. Odemaris García, Dra. Beatriz Vaissman y Dr. Gustavo Pérez.

- A los Doctores Alfonso Maldonado, Ivan Alfonzo y Aníbal Freites
por la colaboración prestada.

- A Sonia, Meneses y José Luis.

RESUMEN

El presente, es un trabajo de investigación sobre la presencia de lesiones nuevas de caries dental en pacientes de dos a seis años de edad que fueron restaurados en su totalidad, por estudiantes del Postgrado de Odontología Infantil de la Universidad Central de Venezuela. Después de revisar mil doscientas sesenta y un historias clínicas, se seleccionó un total de dieciséis, según los criterios de inclusión y exclusión establecidos para esta investigación y mediante un programa de computación se analizaron datos como el sexo, el grupo mayormente afectado, los dientes con mayor presencia de caries, el promedio de caries por grupo y sus respectivos porcentajes. Nuestros resultados indican, entre otros, que se observaron lesiones nuevas de caries en las consultas de reevaluación, lo que implica que se continuó evidenciando el problema de la caries dental en esta población infantil.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
- DEDICATORIA.	
- AGRADECIMIENTOS.	
- RESUMEN.	
1- Introducción.....	1
2- Planteamiento y Formulación del Problema.....	4
3- Marco Teórico.....	9
4- Objetivos.....	20
4.1- Objetivo General.....	20
4.2- Objetivos Específicos.....	20
5- Marco Metodológico.....	21
5.1- Tipo de Investigación.....	21
5.2- Población.....	21
5.3- Muestra.....	21
5.4- Criterios de Inclusión.....	22
5.5- Criterios de Exclusión.....	22
5.6- Instrumento de Recolección de Datos.....	22
5.7- Materiales y Métodos.....	23
5.8- Sistema Administrativo.....	24
5.8.1- Recursos.....	24
6- Resultados.....	25
7- Análisis y Discusión de Resultados.....	39
8- Conclusiones.....	55
9- Recomendaciones.....	57
10- Bibliografía.....	59
11- Anexos.....	65
12- Anexo 1.....	66

13- Anexo 2.....	67
14- Anexo 3.....	68
15- Anexo 4.....	69

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS.

	Página
• Tabla N° 1.....	26
• Gráfico N° 1.....	26
• Tabla N° 2.....	27
• Gráfico N° 2.....	27
• Tabla N° 3.....	28
• Gráfico N° 3.....	28
• Tabla N° 4.....	29
• Gráfico N° 4.....	29
• Tabla N° 5.....	30
• Gráfico N° 5.....	31
• Tabla N° 6.....	32
• Gráfico N° 6.....	32
• Tabla N° 7.....	33
• Gráfico N° 7.....	33
• Tabla N° 8.....	34
• Gráfico N° 8.....	34
• Tabla N° 9.....	35
• Gráfico N° 9.....	36
• Tabla N° 10.....	37
• Gráfico N° 10.....	37
• Tabla N° 11.....	38

1.- INTRODUCCIÓN

La caries dental ha representado un problema de salud bucal desde tiempos muy remotos, y una gran preocupación para el profesional de la Odontología en cuanto a su prevención, diagnóstico y tratamiento.

La crisis económica y social que padece nuestro país en la actualidad, ha deteriorado enormemente la calidad de vida del venezolano, siendo imposible, en muchas ocasiones, llevar una dieta balanceada, baja en carbohidratos, lo cual es sumamente importante para el desarrollo normal de los niños venezolanos y para la estabilidad de la salud bucal.

Como parte del equipo que conforma el postgrado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, mis compañeros y yo, observamos cómo, los pacientes pediátricos, específicamente preescolares, tratados integralmente en nuestro postgrado, regresaban a consulta presentando lesiones nuevas de caries dental, restauraciones defectuosas, etc.

Es por ello que surge la idea de realizar el presente trabajo, de manera de conocer qué cantidad de niños regresan a sus controles postoperatorios y en qué condiciones de salud bucal lo hacen.

Se tomó como población a todos los niños entre 2 y 6 años de edad, que fueron atendidos en el postgrado de Odontología Infantil de la UCV, entre los meses de Enero de 1996 y Julio de 2001. Se seleccionó la muestra según los criterios de inclusión y exclusión realizados para la investigación y se determinó la cantidad de lesiones nuevas de caries dental, así como otras variables como edad, sexo, diente mayormente afectado.

El primer capítulo lo conforma el planteamiento y formulación del problema, donde se señalan aspectos concernientes a la caries dental, estudios realizados en nuestro país y experiencias vividas en el postgrado de Infantil.

El segundo capítulo está conformado por el marco teórico, en el mismo mencionamos aspectos relacionados con la Bioética en el ámbito de la medicina y la odontología, investigaciones llevadas a cabo en odontología a nivel mundial sobre problemas relacionados con el diagnóstico de caries dental, diversos métodos empleados para ello, evaluación de la pérdida de mineral y la implementación de medidas preventivas.

El tercer capítulo se refiere al marco metodológico en el cual se indica el tipo de estudio, las características poblacionales, muestra y los procedimientos, métodos y criterios que fueron utilizados para la

realización del presente trabajo, además de los objetivos que persigue el mismo.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados desarrollados en diversas tablas y gráficos, dejando el quinto capítulo para el análisis de dichos resultados y finalizando con las conclusiones y recomendaciones a las cuales llegamos en esta investigación.

2.- PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La caries dental sigue siendo un gran motivo de preocupación y todavía es la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo. En este último siglo se han producido avances muy importantes en el conocimiento y el tratamiento de la caries dental; a pesar de todo, sigue considerándose una pandemia. El descubrimiento que las bacterias infecciosas producen ácidos cuando disponen de nutrientes y desmineralizan la superficie dental que las alberga, no ha bastado para erradicar el proceso carioso. ¿Dejarán los padres de besar a sus hijos para controlar la transmisión de la enfermedad? ¿Es lícito arriesgarse a que las bacterias desarrollen resistencia a los antibióticos si se prescribe antibioticoterapia prolongada a los niños pequeños para prevenir la colonización bacteriana de los dientes? Por supuesto que no. Por consiguiente es muy difícil prevenir la infección.¹

Definitivamente, se ha logrado un enorme progreso en el control de la enfermedad. La eliminación de las bacterias por medio del cepillado dental, ha desempeñado un papel crucial en la prevención de la caries. El uso de fluoruros tal vez haya sido el factor preventivo más eficaz introducido para el control de la caries. Se han incluido fluoruros en los dentríficos, en los enjuagues bucales, los de programas escolares, los colutorios que se compran sin receta, en las aplicaciones tópicas que realizan los profesionales, en soluciones y comprimidos de fluoruros

sistémicos y mediante la fluoración de las aguas de consumo público. Se sabe ahora que la presencia de fluoruros limita la desmineralización dental y favorece la remineralización.¹

En Venezuela, a principios de los años 80, Fundacredesa, a través del Proyecto Venezuela, lleva a cabo una investigación en todo el territorio nacional, la cual se propone establecer la identidad del venezolano desde el punto de vista biológico, socio-económico y cultural, investigando las variables que influyen en su crecimiento y desarrollo. El componente odontológico es estudiado a través de la cronología de la dentición temporal y permanente, un análisis de oclusión y un inventario de las condiciones de salud oral de la población a la caries, periodontopatías, higiene oral, hábitos alimentarios, defectos severos, etc. Se incluyó en este estudio la edad preescolar. Dentro de los resultados obtenidos, específicamente en cuanto a caries dental, tenemos que éste se realizó sobre un total de 3695 sujetos, cuyas edades estaban comprendidas entre los 3 y los 6 años; de ellos 1857 correspondieron al sexo masculino (50.25%) y 1838 al sexo femenino (49.57%). En cuanto a la prevalencia de caries, observamos lo siguiente:

1- El 68.68 % de los niños, presenta o ha presentado caries dental.

2- De 20 dientes temporales, propios de un niño, 2.32 presentan caries, 0.29 deben ser extraídos y apenas 0.03 han sido obturados.

3- En el sexo masculino por cada 100 dientes afectados por la caries dental, encontramos 75 cariados, 12 obturados y 13 con extracción indicada.

Otro estudio realizado por Ayala, Malavé y Montiel, en el año 1986, en 874 sujetos, en edad preescolar, (467 varones y 407 hembras) del área metropolitana de Caracas, en Centros Educativos del Instituto Nacional del Menor y la Fundación del Niño, con una gran tendencia a ser ubicados dentro de los estratos IV y V según el método de Graffar Modificado, se encontró que 27 % de los niños estudiados de ambos sexos, presentaron caries dental en dientes permanentes, del total de 369 primeros molares permanentes examinados se encontraron 82 cariados y solo 4 obturados, en lo que respecta a los dientes primarios, el 56 % de la población se encuentra afectada por caries, con un c.e.o. de 2.27, en cambio, si ése mismo cálculo lo hacemos en base sólo al total de niños afectados, el c.e.o. es de 4.03 dientes. En cuanto al índice de Higiene Oral Simplificado, el promedio global fue de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de las superficies examinadas, ocupadas por depósitos blandos, lo que evidenció una higiene oral deficiente.

El análisis de estos resultados revela, en este grupo etario, una condición de salud deplorable con grandes necesidades de tratamiento acumuladas.

La valoración del riesgo es una parte muy importante a la hora de diagnosticar la susceptibilidad a la caries. Las personas que mantienen una higiene oral excelente y disponen de suministro de aguas fluoruradas suelen correr menos riesgo que aquéllas que no practican una higiene oral correcta ni disfrutan de aguas fluoruradas. Evidentemente, las investigaciones futuras se centrarán en los factores asociados con la valoración del riesgo y con la detección precoz del proceso carioso. No cabe duda que la caries dental sigue siendo un problema muy importante de asistencia sanitaria. Se ha avanzado considerablemente en el diagnóstico, prevención y el tratamiento de la caries; a pesar de ello, no se debe considerar esta progresión positiva como el punto final del problema. Es necesario seguir investigando sobre el diagnóstico precoz, la intervención precoz, nuevas medidas de prevención y tratamiento, y un mejor acceso a todos estos servicios. ¹

Esto nos demuestra que los estudios realizados en el país se mantienen vigentes en cuanto a la problemática de salud bucal. Resulta un tanto frustrante cómo, después de haber hecho una evaluación y diagnóstico del caso, estableciendo un plan de tratamiento que incluye, a parte de las restauraciones necesarias, reorientación en la dieta del paciente, cambiando sus hábitos alimenticios, establecimiento de diferentes métodos de control de placa como el empleo de enjuagues bucales y uso de hilo dental, aplicaciones periódicas de flúor en gel y barnices del mismo, el paciente retorna a consulta para sus controles

postoperatorios pertinentes y encontramos lesiones nuevas de caries dental.

Lo mencionado anteriormente, nos llamó la atención ya que fue un aspecto que experimentamos en el postgrado de Odontología Infantil de la UCV; pudimos observar que, pacientes tratados por los estudiantes del postgrado en años anteriores, regresaban a citas de control y al hacerlo detectábamos, la presencia de caries dental al realizar el examen clínico bucal.

¿Qué sucede?, ¿Qué error cometimos?, ¿Se realizó un buen diagnóstico y una evaluación eficaz de las necesidades del paciente?, ¿Empleamos correctamente los diferentes materiales restauradores?, ¿El paciente cumplió a cabalidad las recomendaciones generales establecidas por el Odontopediatra?, ¿Tomamos las medidas preventivas necesarias para evitar el restablecimiento de la enfermedad?

Pretendemos con este trabajo dar respuestas a estas preguntas planteando un problema de salud a nivel mundial y de gran preocupación para el odontólogo, específicamente, para el Odontopediatra que es, la aparición de lesiones nuevas de caries dental en pacientes sometidos a programas de rehabilitación bucal y que al regresar a consultas de reevaluación, presentan este tipo de lesiones.

3.- MARCO TEÓRICO.

La odontología es ciencia y es arte. Tradicionalmente así la hemos concebido, y como tal se proyecta a la comunidad que tanto espera de ella. Como ciencia, nos obliga a investigar para ofrecer lo mejor a la salud del cuerpo y como arte, nos compromete a ser creativos en grado sumo, para atender a la salud del espíritu manteniendo y mejorando las sonrisas, de cuya armonía y estética dependen tanto las relaciones humanas. En este orden de ideas, nuestro compromiso es grande y comienza desde las aulas del alma mater, en donde hay que afinar cuerpo y espíritu para crear el conocimiento odontológico necesario para colmar las necesidades de nuestra comunidad.²

Dadas las circunstancias actuales de todo orden, hoy más que nunca es necesaria una disciplina que de alguna forma, encauce nuestro ejercicio profesional dentro de unos parámetros, generados por las tres reglas de oro que rigen el comportamiento humano en el amanecer del nuevo milenio, cuáles son: la obligación, el compromiso y la responsabilidad. El hombre de principios de milenio, está obligado, en el sentido de que está ligado a los demás así le cueste reconocerlo, y ello le crea un compromiso que lo hace responsable de las consecuencias de sus actos. Esa disciplina es la Bioética.²

El término bioética fue utilizado por primera vez por el bioquímico Van Rensselaer Potter, profesor emérito de oncología de la Universidad de Wisconsin (USA). En el prefacio de su libro, publicado a inicios de 1971, *Bioethics: "Bridge to the future"*, dice textualmente: "El objetivo de este libro es contribuir al futuro de la especie humana promoviendo la formación de una nueva disciplina, la disciplina de la Bioética. Si existen dos culturas incapaces de hablar entre sí - las ciencias y las humanidades- y si ésta es la parte de la razón de que el futuro se vea dudoso, entonces, tal vez podríamos construir un puente hacia el futuro, construyendo la disciplina de la Bioética como un puente entre dos culturas." ³

La Bioética pretende así "tener un puente", como bien lo dice el Dr. Potter, al unir el vocablo: Bios para representar el conocimiento biológico con ética, para representar los valores humanos. Así definida, esta disciplina nos abre un interesante campo, donde sin negar la importancia de los hechos de la ciencia, busca el rescate y la preservación de los valores morales. Si bien el término Bioética es relativamente reciente, el contenido de este término se remonta a tiempos anteriores. Pudiéramos decir que a mediados de este siglo, la comprensión de los mecanismos que regulan la genética, abrieron el campo a la manipulación del genoma humano, la liberación sexual apoyada por la píldora anticonceptiva, la aparición de diálisis renal, el desarrollo de las Unidades de Cuidados Intensivos, los efectos del avance tecnológico sobre el ambiente, etc.,

comenzó a generar un clima, una inquietud, una sensación de que algo se escapaba al control humano y se fue creando la necesidad de estudiar, analizar y enfrentar estos problemas, desde la perspectiva de la ética.³

Es así, y tal vez esto es lo más importante, que la Bioética surge como una necesidad. Una necesidad de analizar los graves problemas que el desarrollo tecnológico y las pérdidas de valores humanos han generado. La Bioética no busca definir nuevos términos ni crear nuevos conceptos. La Bioética busca establecer un método de estudio eficiente y práctico que permita detectar y analizar cada una de estas situaciones con la finalidad de llegar a conclusiones que se adapten al momento y a las circunstancias históricas, siempre teniendo como meta, el respeto a la dignidad humana.³

Al adentrarnos en el área odontológica, las investigaciones llevadas a cabo en las últimas décadas en relación a la cariología, nos obligan, como clínicos, a reconsiderar las estrategias diagnósticas tradicionales, utilizadas hasta la fecha, para reorientarlas hacia las nuevas técnicas de diagnóstico de caries y consecuentes indicaciones terapéuticas y, de esta manera, poder combatir la enfermedad desde sus primeros estadios.^{4,5}

Para que se generen cambios conductuales (diagnósticos y terapéuticos) en el profesional de la odontología, en cuanto al manejo del control de la enfermedad, es necesario establecer y comprender la

naturaleza infecciosa de la misma, de manera de atacarla antes de que se produzcan las manifestaciones clínicas (signos y síntomas) que la tipifican. Aún, en lesiones declaradas, el odontólogo debe disponer del soporte cognoscitivo pertinente y actualizado, para poder interferir en el proceso activo, antes que la destrucción de los tejidos dentarios sea un hecho irreversible.^{6,7}

Probablemente, uno de los problemas principales para generar dicho cambio conductual ante la enfermedad, es nuestra usual y cotidiana costumbre de diagnosticar caries solo y cuando encontramos la destrucción de los tejidos duros del diente y luego, a determinar la gravedad de su patología de acuerdo con la severidad de los signos y síntomas. El tratamiento que impartimos es la eliminación de la lesión, en la creencia que, una vez instaurada la enfermedad, concebida desde este punto de vista, si no se actúa rápidamente mediante la eliminación quirúrgica de la lesión, esta continuará inexorablemente hasta una patología pulpar con la consecutiva pérdida dentaria.^{7,8}

Si bien es cierto que lo expuesto anteriormente es válido, hoy día sabemos que disponemos de nuevas herramientas, mediante las cuales, la caries puede predecirse, prevenirse y aún detenerse en lesiones iniciales, sin tener que recurrir obligatoriamente a métodos cruentos por creerse la cirugía, la única arma existente para combatirla.

Se entiende por métodos diagnósticos, aquellos exámenes capaces de despejar dudas existentes en el caso clínico, estos entre otros: radiografías, transiluminación con fibra óptica, la conductancia eléctrica, magnificación, etc. Pitts⁹, afirma que las diferentes herramientas de diagnóstico disponibles actualmente para la detección de caries, pueden ser utilizadas correctamente pero concluye que, no existe un método único apropiado para todas las zonas anatómicas y grados de avance de la caries y que los requerimientos para las investigaciones epidemiológicas, pruebas clínicas y cuidados individuales del paciente son diferentes. También afirma que la selección de los diferentes medios de diagnóstico debe ser hecha correctamente para cada situación, en base a la información de rendimiento publicada, la cual se debe reevaluar regularmente debido a que se obtiene periódicamente.

Al momento de realizar el examen clínico, se considera que el uso de métodos táctiles, como el explorador de punta fina, no debe emplearse, ya que está demostrado que una leve presión ejercida con un instrumento sobre la capa superficial de la lesión inicial, provocaría una solución de continuidad (cavidad), que impediría un posterior tratamiento preventivo tal como la remineralización de la lesión. Por lo tanto el uso del explorador de punta redonda es el recomendado para la remoción de restos alimenticios durante el examen clínico, sin realizar ningún tipo de presión sobre la superficie.¹⁰

Thylstrup y Fejerskov ¹¹ afirman que, clínicamente, podemos valorar la pérdida de mineral de la siguiente manera: Cuando un diente sano y bien mineralizado se deseca con la jeringa de aire, el agua de los espacios intercristalinos se sustituye en gran parte por aire (índice de refracción 1,0), el esmalte mantiene todavía su translucidez, debido a que los espacios intercristalinos son muy pequeños. Si un diente húmedo con apariencia translúcida se deseca y se producen áreas opacas o menos translúcidas aisladas, podemos concluir que hay un ligero cambio en la porosidad del esmalte. Esto es indicativo de pérdida de mineral o de áreas hipomineralizadas. Sobre este postulado se basa el examen clínico visual, se van examinando las diferentes áreas del diente con la jeringa de aire y se chequean los cambios en la porosidad del esmalte; si se necesita un secado prolongado para cambiar la translucidez del esmalte, podemos pensar que la porosidad del mismo es menor que si es suficiente un secado corto. El esmalte con el aumento de la porosidad se hace gradualmente menos translúcido, traducándose esto clínicamente, como una opacidad blanquecina.

Se ha demostrado que el examen visual con medios auxiliares como la utilización de la fibra óptica para la transiluminación, son muy útiles en el diagnóstico de la caries interproximal, descalcificaciones y fracturas de esmalte.

Las radiografías coronales son un complemento para el diagnóstico de caries interproximales y permiten observar la progresión de la lesión. No obstante, cuando histológicamente la lesión de caries involucra solo la mitad del espesor del esmalte, usualmente no se puede detectar la lesión con la radiografía coronal, debido a que la profundidad de la lesión desde el punto de vista histológico, es más avanzada que la apariencia radiográfica. Por lo expuesto, no se recomienda la radiografía coronal para el diagnóstico de lesiones iniciales que involucran menos de la mitad del espesor del esmalte, pero es una buena alternativa para determinar la progresión de la lesión después de una terapia de remineralización en una etapa de reevaluación.¹²

La nueva filosofía preventiva no invasiva, se basa en un diagnóstico cuidadoso con decisiones ponderadas y controladas durante el crecimiento y desarrollo del individuo. Con esto se logra un eficaz diagnóstico precoz buscando un tratamiento muy prometedor que tiene como elemento principal la búsqueda de la higiene y salud a largo plazo. Así la caries se controlará con medidas preventivas en el que el tratamiento restaurador quedará como medida paliativa a mediano plazo.^{13,14.}

Desde la publicación del tratado de Miller en 1890, sobre el origen de la caries, en el que se correlacionaban los carbohidratos refinados y las bacterias orales con la producción de ácidos orgánicos, la prevención

de la caries se ha dirigido fundamentalmente a eliminar las bacterias orales cariógenas; suprimir los carbohidratos refinados, en especial la sacarosa de nuestra dieta, y aumentar la resistencia del huésped. Basándose en estos conocimientos, los profesionales de la odontología han elaborado programas para prevenir la caries en los que se incorporan todas estas medidas para todos los pacientes, independientemente del riesgo de caries o de las características culturales, sociales, físicas o psicológicas de las personas tratadas.

La eliminación mecánica de la placa dental mediante una higiene oral eficaz permite prevenir la caries casi totalmente. Además, se pueden sellar las fisuras para proteger físicamente estas superficies propensas a la caries contra el ataque de los ácidos. Estas medidas son especialmente eficaces si van acompañadas de una reducción en la cantidad y la frecuencia de la ingestión de azúcares. Sin embargo, es bastante difícil modificar unos hábitos alimentarios establecidos y mantener la motivación para una higiene oral eficaz. Actualmente se están desarrollando medidas preventivas alternativas dirigidas contra la microflora y que requieren poca cooperación por parte de los pacientes (cepillado dental, selladores de fisuras, fluoruros, agentes antiplaca, sustitutos del azúcar, entre otros). Muchas de estas medidas coinciden con la hipótesis de la placa ecológica, ya que no solo van dirigidas contra los microorganismos patógenos, sino que también interfieren en los factores que favorecen la selección de bacterias potencialmente cariógenas.¹⁵

Los fluoruros favorecen la remineralización, aumentan la resistencia del esmalte y además pueden inhibir el metabolismo bacteriano.¹⁶ Tal inhibición depende del pH; los fluoruros resultan especialmente eficaces en condiciones de acidez, en las que adoptan la forma H^+F^- . Esta forma ionizada es lipófila y puede atravesar fácilmente las membranas bacterianas. El pH que existe en el interior de una célula es relativamente alcalino, por lo cual disocia el H^+F^- intracelular, el F^- inhibe diversas enzimas relacionadas con el metabolismo de los azúcares (incluyendo la PEP-PTS y la glucólisis), y el H^+ acidifica el ectoplasma, reduciendo asimismo la actividad de determinadas enzimas.

En la actualidad, muchos productos para la salud oral contienen agentes antiplaca y antibacterianos. Los agentes antiplaca pueden suprimir la placa dental o prevenir su formación sin destruir necesariamente los microorganismos, como ejemplos cabe citar los detergentes y los alcoholes aminosustituidos, por ejemplo, el Delmopinol.¹⁷ Los antibacterianos actúan normalmente destruyendo las bacterias, pero también pueden ser beneficiosos en concentraciones subletales al inhibir algunos factores esenciales relacionados con la cariogénesis.¹⁸ Por ejemplo, algunas sales metálicas (Zinc, Cobre, Estaño) pueden inhibir la glucólisis, mientras que la clorohexidina puede inhibir el sistema de transporte de azúcares PEP-PTS. Algunos agentes tienen efectos antibacterianos selectivos; por ejemplo, la clorohexidina

puede utilizarse para suprimir al *Streptococo Mutans*, respetando relativamente otras especies de estreptococos.¹⁹

Los alimentos y aperitivos pueden incluir agentes tan dulces como la sacarosa, pero que no son rápidamente metabolizados a ácidos. Los agentes de volumen, como los alcoholes azucarados (sorbitol, xilitol) y los edulcorantes intensos (aspartame, sacarina), estimulan la producción salival sin aumentar significativamente la producción de ácidos, lo cual puede inducir incluso la remineralización de las lesiones precoces. Así pues, el consumo de este tipo de alimentos no favorece las condiciones que dan lugar al desarrollo de bacterias cariógenas en la placa dental.²⁰

En la práctica diaria, los odontólogos deben proporcionar a determinados pacientes algunas recomendaciones preventivas relativas a la dieta y a la caries dental. Deben valorarse bien las resistencias del individuo, mediante la historia médica y dental, y cualquier otro medio diagnóstico necesario. Es muy importante valorar con precisión la dieta de los pacientes con riesgo elevado de caries o con caries activa, debido a la relación que existe entre la dieta y este problema.²¹

La modificación de los hábitos dietéticos de los pacientes puede ser el aspecto más difícil del control de la caries, ya que dichos cambios resultan extremadamente difíciles, si no imposibles. La medida más razonable es sustituir los alimentos cariógenos por otros “seguros para los

dientes”. No es viable un enfoque exclusivamente dietético para prevenir la caries. Hay que considerar todas las medidas terapéuticas conocidas y aplicarlas adecuadamente en cada caso. El tratamiento con fluoruros y antibacterianos debe combinarse con las recomendaciones dietéticas para el control de la caries dental.

Todos estos planteamientos deben ser tomados en cuenta por los profesionales de la odontología para mejorar la calidad de atención que pueden ofrecer a sus pacientes, mantenerse actualizado con respecto a nuevas técnicas y materiales de trabajo, nuevos planteamientos en el diagnóstico de afecciones bucales como caries dental, enfermedad periodontal, lesiones de tejidos duros y blandos, etc., el cumplimiento a cabalidad de dichos conocimientos, nos llevará a mejorar la situación de salud bucal de nuestra población.

4.- OBJETIVOS.

4.1.- Objetivo general.

Determinar cuáles son los factores que inciden en el regreso de los pacientes a la consulta odontológica del Postgrado de Odontología Infantil.

4.2.- Objetivos específicos.

- Determinar que cantidad de pacientes regresa a la consulta odontológica del postgrado de Odontología Infantil.
- Saber en qué condiciones de salud bucal regresan a tratamiento, respecto a la caries dental.
- Conocer la incidencia de lesiones nuevas de caries.

5.- MARCO METODOLÓGICO.

5.1.- Tipo de Investigación.

Se trata de un estudio de tipo exploratorio utilizando un diseño no experimental transeccional descriptivo, se analizaron datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes que acudieron a consulta de reevaluación del postgrado de Odontología Infantil de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela en los años comprendidos entre 1996 y 2001.

5.2.- Población.

Está conformada por las mil doscientas sesenta y un (1261) historias clínicas de niños entre dos (2) y seis (6) años, de ambos sexos que asistieron a consulta en el postgrado de Odontología Infantil entre los años 1996 y 2001.

5.3.- Muestra.

Se realizó una muestra intencional según los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación, quedando en definitiva un total de dieciséis (16) historias clínicas para analizar.

5.4.- Criterios de Inclusión.

- Niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 2 y 6 años.
- Pacientes en dentición temporal.
- Categoría ASA 1.
- Pacientes que acuden a consulta de reevaluación y que hayan sido dados de alta anteriormente.

5.5.- Criterios de Exclusión.

- Pacientes con enfermedades condicionantes como retardo mental, parálisis cerebral y alguna otra alteración que no permita el control de la salud oral por el propio paciente.
- Pacientes que hayan sido asignados a un estudiante en determinado momento y no se les brindara atención por lo cual regresen nuevamente para ser atendidos.

5.6.- INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se trata de un instrumento creado bajo un programa de computación en Microsoft Excell, para la recolección de datos obtenidos de las historias clínicas revisadas por el investigador, el mismo se encuentra dividido en cuatro partes, diagnóstico inicial, tratamiento superior, tratamiento inferior y segundo diagnóstico, y cuenta con los siguientes datos: nombres y apellidos del paciente, edad, número de

historia clínica, número total de dientes presentes en boca, fecha de inicio del tratamiento e identificación de cada pieza dentaria por número. Cada pieza dentaria se desglosa en cinco columnas que comprenden los diferentes tipos de caries; simple, negligente, detenida, de recidiva y rampante.

A su vez, se desglosan los diferentes tipos de tratamientos y materiales empleados, según sea la necesidad de la pieza dentaria como son: pulpotomias, pulpectomias, resinas, amalgamas, coronas de acero inoxidable, coronas de resina, entre otros.

Por ultimo se encuentra un aparte que comprende la reevaluación del paciente al momento de regresar a su consulta post-operatoria, en el mismo se dividen de nuevo los dientes según su nomenclatura y se colocan los diferentes tipos de caries que podemos encontrar agregando un recuadro en donde se señalan las lesiones nuevas de caries que se presentan.

5.7.- Materiales y Métodos.

Describiendo en detalle la forma como se utilizó el instrumento para la recolección de datos de la muestra de estudio, la misma se divide en cuatro partes como sigue:

- DIAGNÓSTICO INICIAL: en el mismo se colocó la cantidad de veinte (20) dientes que conforman la dentición primaria de los niños, y se señaló el tipo de caries que presentaba cada uno. (Anexo 1)
- TRATAMIENTO SUPERIOR: aquí se especifican los diferentes tratamientos ejecutados por los operadores en todas las piezas dentarias, del maxilar superior. (Anexo 2)
- TRATAMIENTO INFERIOR: de igual manera que el tratamiento superior pero señalando todos los posibles tratamientos para la dentición primaria del maxilar inferior y la fecha del alta del paciente. (Anexo 3)
- SEGUNDO DIAGNÓSTICO: es cuando el paciente regresa a consulta post-operatoria y se indican las lesiones nuevas de caries que presenta al momento de realizar el examen clínico de reevaluación, así como, la fecha en la cual se practicó dicho examen. (Anexo 4)

5.8.- SISTEMA ADMINISTRATIVO.

5.8.1.- Recursos.

- Humanos: Investigador: Od. María A. Longobardi U.
Tutor: Dr. Oscar Ayala.
- Financieros: Los gastos fueron asumidos por el investigador.
- Materiales: Historias clínicas del postgrado de Odontología Infantil, período 1996 - 2001.

- Registro de estudiantes del postgrado en el departamento de archivo de la Facultad de Odontología de la UCV.
- Libro de registro.
- Papelería.
- Computadora, impresora, etc.

6.- RESULTADOS.

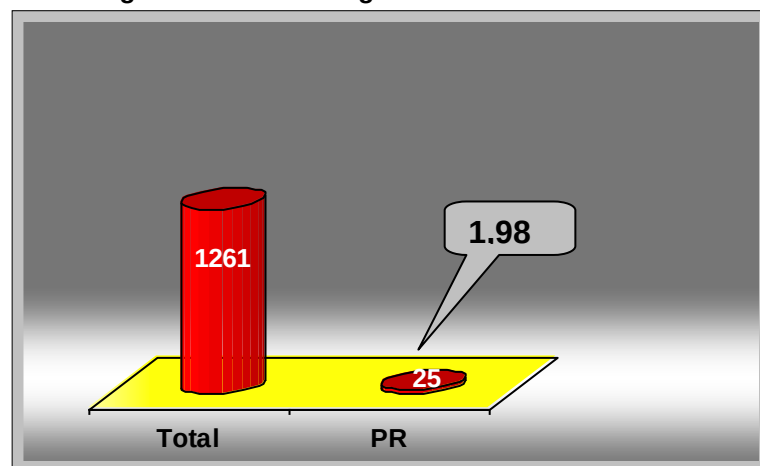
Para llevar a cabo esta investigación fue necesaria la revisión de mil doscientas sesenta y un (1261) historias clínicas de los pacientes que acudieron a consulta entre los años 1996 y 2001, atendidos por treinta y nueve (39) estudiantes del postgrado de Odontología Infantil. De esta cantidad de pacientes sólo veinticinco (25) regresaron a consulta de reevaluación o controles post-operatorios, después de haber sido tratados y restaurados en su totalidad. La población se distribuye de la siguiente manera en la tabla y gráfico n° 1.

Tabla N° 1
Número de Historias Clínicas revisadas y pacientes que regresaron a consulta.
Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 - 2001.

		PORCENTAJE
Historias Clínicas	1261	100
Pacientes que regresaron	25	1.98

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°1
Número de historias clínicas revisadas y pacientes que regresaron a consulta.
Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.



Fuente: Datos Propios

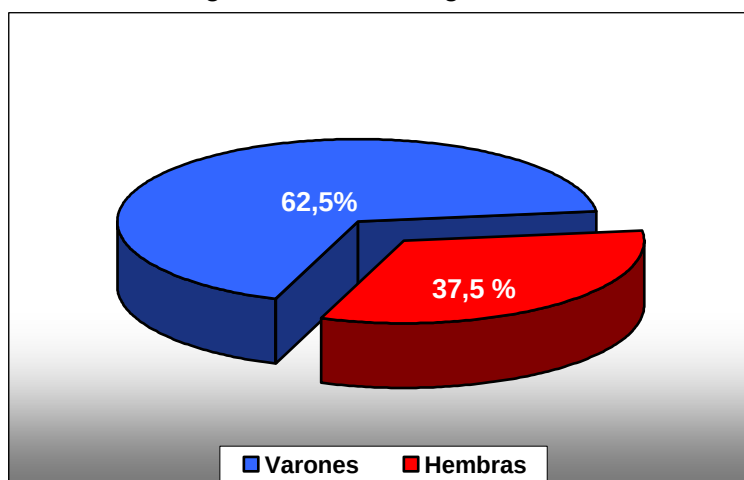
Aplicando los criterios de inclusión y exclusión para este trabajo, la muestra a estudiar quedó conformada por dieciséis (16) pacientes, todos en edades comprendidas entre 2 y 6 años de edad, sin enfermedades condicionantes, en dentición primaria y que acudieron a consulta de reevaluación, luego de haber sido tratados previamente en el postgrado de Odontología Infantil. Su distribución queda representada como sigue en la tabla y gráfico N°2.

Tabla N°2
Pacientes de 2 a 6 años, que regresaron a consulta de reevaluación, según el sexo. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 - 2001.

Sexo	Número de pacientes	Porcentaje
Varones	10	62.5
Hembras	6	37.5
Total	16	100

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°2
Porcentaje de pacientes de 2 a 6 años, que regresaron a consulta de reevaluación, según el sexo. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 - 2001.



Fuente: Datos Propios.

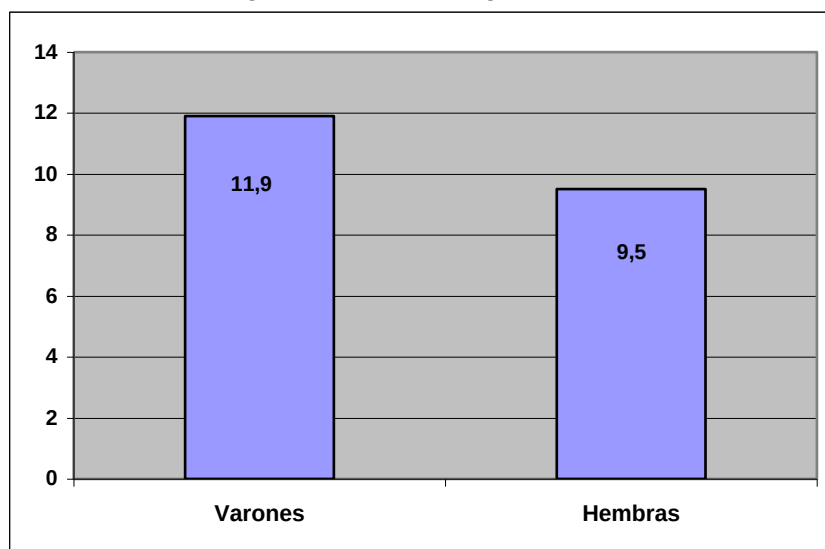
Realizando el conteo en lo que a lesiones de caries se refiere, al momento de llevar a cabo el diagnóstico inicial, encontramos los siguientes aspectos en la tabla y gráfico N° 3.

Tabla N°3
Promedio de caries en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 -2001.

	N° DE LESIONES	PROMEDIO
Varones	119	11.9
Hembras	57	9.5
Total	176	11

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°3
Promedio de caries en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 -2001.



Fuente: Datos Propios.

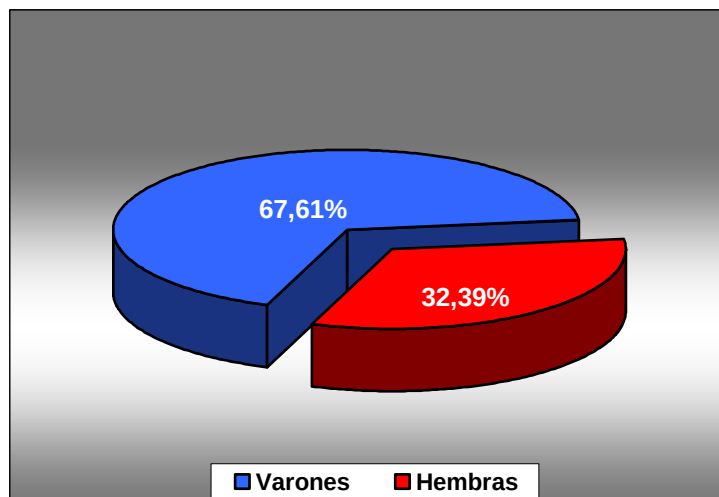
Los porcentajes correspondientes a la cantidad de lesiones de caries encontradas en el diagnóstico inicial se ven reflejados en la tabla y gráfico N° 4.

Tabla N°4
Porcentaje de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
VARONES	119	67.61
HEMBRAS	57	32.38
Total	176	99.99

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°4
Porcentaje de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001



Fuente: Datos Propios

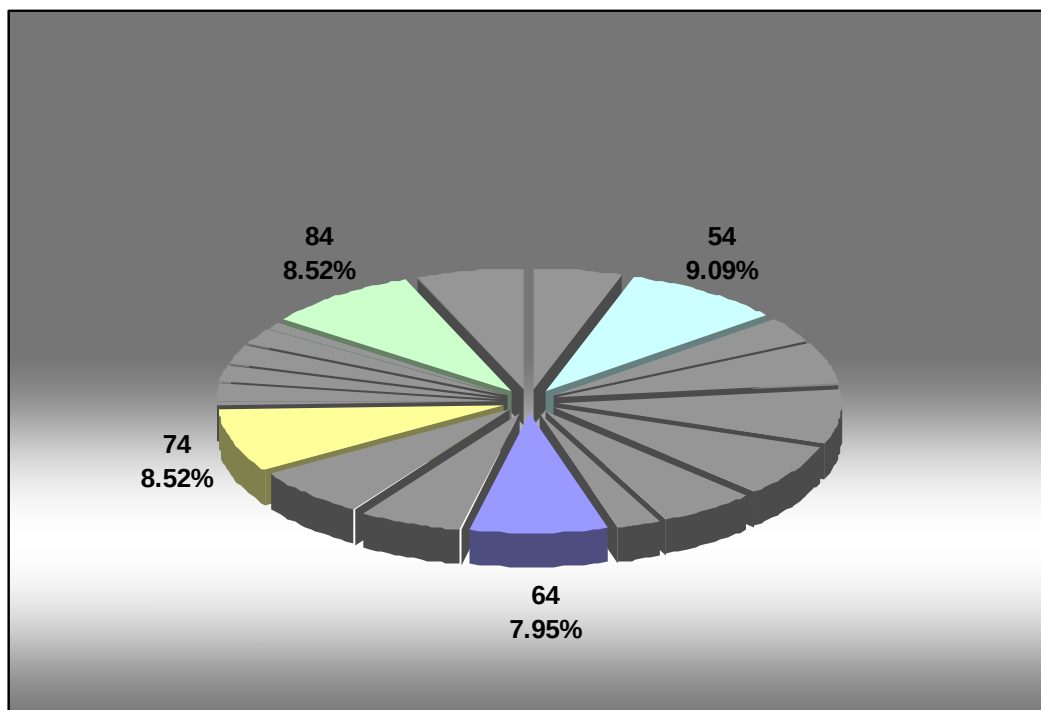
De la totalidad de ciento setenta y seis (176) lesiones de caries, encontradas al momento de realizar el diagnóstico inicial, estas se encuentran distribuidas de la siguiente manera en la tabla y gráfico N° 5.

Tabla N° 5.
Distribución de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, encontradas en el diagnóstico inicial, por pieza dentaria. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001

DIENTE	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
55	9	5.11
54	16	9.09
53	6	3.40
52	10	5.68
51	13	7.38
61	12	6.81
62	10	5.68
63	4	2.27
64	14	7.95
65	10	5.68
75	12	6.81
74	15	8.52
73	1	0.56
72	4	2.27
71	4	2.27
81	4	2.27
82	4	2.27
83	2	1.13
84	15	8.52
85	11	6.25
TOTAL	176	99.92

Fuente: Datos Propios

Gráfico N° 5.
Distribución de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, encontradas en el diagnóstico inicial, por pieza dentaria. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.



Fuente: Datos Propios.

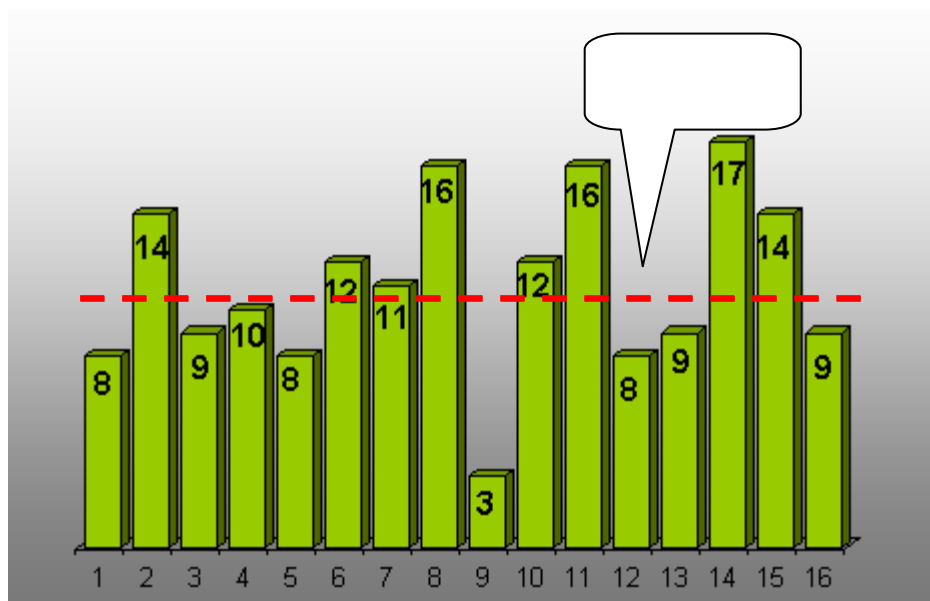
Al totalizar las lesiones de caries encontradas en el diagnóstico inicial, en cada paciente que conforma la población de estudio, encontramos los siguientes valores en la tabla y gráfico N° 6.

Tabla N° 6
Distribución de las lesiones de caries por paciente, para el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

PACIENTE	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
1	8	4.5
2	14	7.9
3	9	5.1
4	10	5.6
5	8	4.5
6	12	6.8
7	11	6.25
8	16	9.09
9	3	1.7
10	12	6.8
11	16	9.09
12	8	4.5
13	9	5.7
14	17	9.6
15	14	7.9
16	9	5.1
TOTAL	176	100

Fuente: Datos Propios.

Gráfico N°6
Distribución de las lesiones de caries por paciente y promedio, para el diagnóstico inicial. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001
Fuente: Datos propios



Al totalizar la cantidad de lesiones nuevas encontradas después de realizar el diagnóstico posterior al alta del paciente (segundo diagnóstico) encontramos los siguientes resultados en la tabla y gráfico N°7.

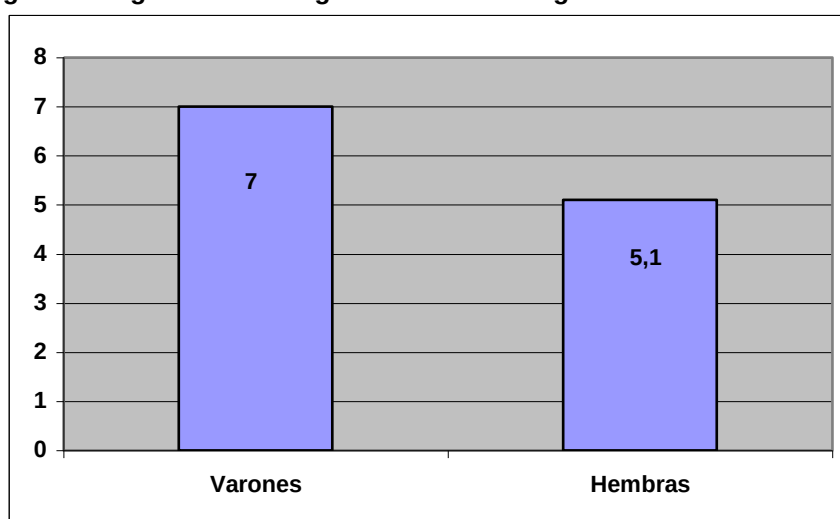
Tabla N° 7
Promedio de caries en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 - 2001.

	N° DE LESIONES	PROMEDIO
VARONES	70	7
HEMBRAS	31	5.1
Total	101	6.31

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°7

Promedio de caries en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 -2001.



Fuente: Datos Propios.

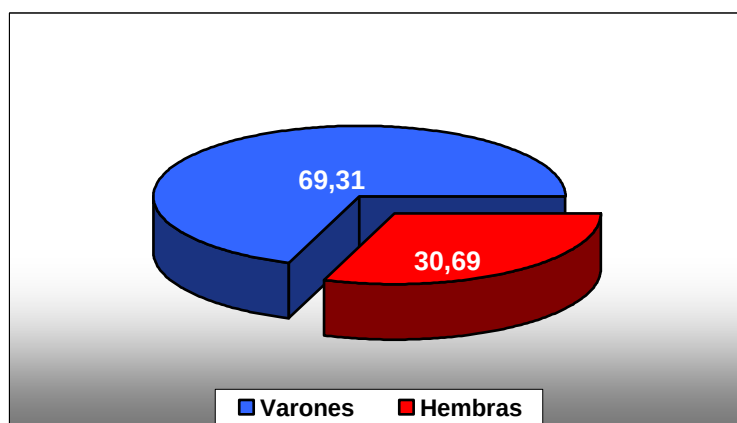
Los porcentajes correspondientes a la cantidad de lesiones de caries encontradas en el segundo diagnóstico, se ven reflejados en la tabla y gráfico N°8.

Tabla N° 8
Porcentaje de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
VARONES	70	69.30
HEMBRAS	31	30.69
Total	101	99.99

Fuente: Datos Propios

Gráfico N°8
Porcentaje de lesiones de caries, en niños de 2 a 6 años, según el sexo, al momento de realizar el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.



Fuente: Datos propios

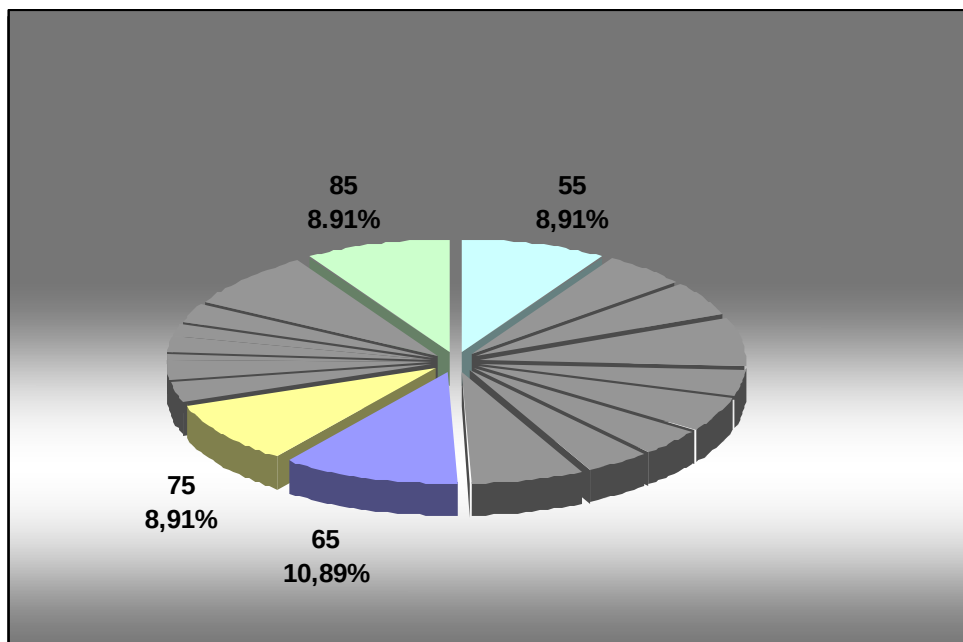
De la totalidad de ciento un (101) lesiones de caries, encontradas al momento de realizar el segundo diagnóstico del paciente, éstas se encuentran distribuidas, por pieza dentaria, de la siguiente manera, en la tabla y gráfico N° 9.

Tabla N° 9.
Distribución de lesiones de caries, encontradas en el segundo diagnóstico, en niños de 2 a 6 años, por pieza dentaria y sus porcentajes. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

DIENTE	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
55	9	8.91
54	5	4.95
53	5	4.95
52	7	6.93
51	4	3.96
61	5	4.95
62	4	3.96
63	4	3.96
64	7	6.93
65	11	10.89
75	9	8.91
74	3	2.97
73	3	2.97
72	1	0.99
71	0	0
81	2	1.98
82	2	1.98
83	3	2.91
84	8	7.92
85	9	8.91
TOTAL	101	99.93

Fuente: Datos propios

Gráfico N°9
Distribución de lesiones de caries, encontradas en el segundo diagnóstico,
en niños de 2 a 6 años, por pieza dentaria y sus porcentajes. Postgrado de
Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.



Fuente: Datos propios.

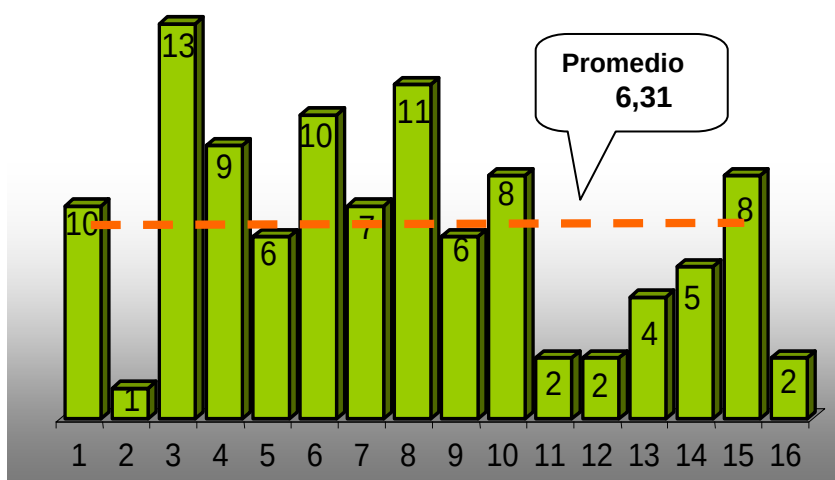
Al totalizar las lesiones de caries encontradas en el segundo diagnóstico, en cada paciente que conforma la muestra de estudio, encontramos los siguientes valores en la tabla y gráfico N° 10.

Tabla N° 10
Distribución de las lesiones de caries por paciente, para el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

PACIENTE	N° DE LESIONES	PORCENTAJE
1	10	9.9
2	1	0.9
3	13	12.8
4	9	8.9
5	6	5.9
6	10	9.9
7	7	6.9
8	11	10.8
9	6	5.9
10	8	7.9
11	2	1.9
12	2	1.9
13	4	3.9
14	5	4.9
15	8	7.9
16	2	1.9
TOTAL	101	102.2

Fuente: Datos Propios.

Gráfico N°10
Distribución de las lesiones de caries por paciente y promedio, para el segundo diagnóstico. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.



Fuente: Datos propios

En el siguiente cuadro señalamos la distribución de las lesiones de caries encontradas en cada paciente según la fecha del alta y consulta de reevaluación y el período transcurrido entre estas dos fechas. Se puede observar como el paciente número tres (3) fue el que presentó mayor cantidad de lesiones de caries en el segundo diagnóstico, así como el paciente número once (11) fue el que presentó lesiones nuevas en el menor período de tiempo, seis (6) meses

Cuadro N°11
Distribución de las lesiones de caries en el tiempo según la fecha del alta y consulta de reevaluación. Postgrado de Odontología Infantil. UCV. 1996 – 2001.

PACIENTE	FECHA DE ALTA / PACIENTE	LESIONES PRESENTADAS	FECHA 2do DIAG.	LESIONES NUEVAS PRESENTADAS	TIEMPO AÑOS/MESES
16	18-06-96	9	22-04-99	2	2 a-10 m
7	22-07-96	11	09-06-98	7	1 a 11
6	09-01-97	12	30-03-98	10	1 a- 2 m
4	23-07-97	10	18-03-99	9	1 a-8 m
5	04-08-97	8	21-09-99	6	2 a-1 m
10	14-01-99	12	02-02-01	8	1 a-1 m
8	14-05-99	16	06-04-00	11	11 m
14	10-06-99	9	24-11-00	5	1 a 5 m
12	22-06-99	8	24-11-00	2	1 a 5 m
3	01-07-99	9	13-10-00	13	1 a 3 m
1	09-07-99	8	25-10-00	10	1 a 3 m
2	16-07-99	14	18-02-00	1	7 m
9	16-07-99	3	18-07-01	6	1 a
15	16-07-99	14	30-01-01	8	2 a-6 m
11	03-11-99	16	05-05-01	2	6 m
13	05-11-99	9	24-11-00	4	1 a

7.- ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.

Al comenzar con esta parte de la investigación, el primer aspecto que debemos resaltar es la poca cantidad de pacientes que regresaron a sus consultas de reevaluación.

De una población total de mil doscientos sesenta y un (1261) pacientes que acudieron a consulta entre los años 1996 y 2001 (Tabla N°1), solo veinticinco (25), regresaron a controles postoperatorios, lo que representa el 1.98 % de la población total; y fueron seleccionados dieciséis (16), según los criterios establecidos para conformar nuestra muestra.

Una vez seleccionados nuestros niños, la muestra quedó conformada por diez (10) varones, representando el 62.5% y seis (6) hembras, representando un 37.5%, todos en edades comprendidas entre 2 y 6 años, predominando, como es evidente, el sexo masculino dentro del estudio. (Tabla N°2)

Para el diagnóstico inicial, encontramos una totalidad de ciento setenta y seis (176) lesiones de caries (Tabla N°3), distribuidas entre varones y hembras de la siguiente manera: ciento diecinueve (119) lesiones de caries en el sexo masculino, representando un 67.61% y cincuenta y siete (57) lesiones de caries en el sexo femenino para un

porcentaje de 32.38%, con un promedio de once (11) lesiones de caries por paciente muestra; viéndose más afectado el sexo masculino (11.9) que el sexo femenino (9.5) .

De este promedio de once (11) lesiones de caries por paciente, encontramos que seis de los diez varones que conforman la muestra se encuentran por encima del promedio al igual que una sola de las hembras.

Es de hacer notar que según el Dr. Alejandro Mijares Gil²², en su estudio, El Cuerpo Social y la Caries Dental, del año 1.986 y publicado en la revista Saber Vivir, en cuanto a la edad, la caries dental se comienza a evidenciar en nuestra población en sujetos inclusive menores de tres años, se ha observado que a esta edad ya un 34.26% de nuestros niños presentan esta lesión, y este porcentaje se incrementa alarmantemente a medida que aumenta la edad, con un resultado final de un 12.4% de sujetos edéntulos entre las edades de 35 y 40 años.

El Dr. Mijares Gil²² también señala que el 58.13% de los sujetos en edades comprendidas entre 5 y 6 años en el área urbana, presentan caries dental; del 100% en cada sexo, 59.15% en el sexo masculino y 57.12% en el sexo femenino. En el área rural, las condiciones de salud bucal son más precarias, a la edad de 5 a 6 años, el 68.77% de los sujetos presentan caries dental.

Estudios posteriores como el realizado por Acevedo y col²³., en el año 2000, en una población de seiscientos noventa y nueve (699) niños, trescientos catorce (314) varones y trescientas ochenta y cinco (385) hembras, en edades comprendidas entre 6, 8, 12 y 15 años, en escuelas públicas y privadas de zonas urbanas y rurales de la región capital, demuestran lo contrario.

En este estudio, los porcentajes de niños libres de caries tanto en dentición primaria como en dentición permanente fueron de 59.94% y 56.65% respectivamente, es por ello que concluyen que, específicamente en la región capital, la enfermedad de caries dental, está disminuyendo al comparar estos resultados con los de estudios previos realizados en el país. Señalan Acevedo y col.²³, que estos resultados pudieran estar asociados a la utilización de pastas dentales fluoruradas ya que, no existía un programa preventivo masivo contra la caries dental para el momento de haber realizado el estudio. Es de hacer notar que sí encontraron diferencias significativas al comparar la muestra urbana con la rural a la edad de 6 años, ya que el índice CPOD fue más alto en el área rural.

De la totalidad de lesiones de caries en el diagnóstico inicial de nuestros niños, las mismas se encuentran distribuidas en diversas cantidades en los diferentes dientes, destacando como los más afectados,

los cuatro primeros molares primarios a saber: 54 con dieciséis (16) lesiones de caries representado un 9.09%, el 64 con catorce (14) lesiones de caries con un 7.95%, el 74 con quince (15) lesiones de caries con un 8.52% y el 84 con quince (15) lesiones representado un 8.52% (Tabla N°5). Estos resultados coinciden con los estudios realizados por López del Valle y col.²⁴, en el año 1998, sobre Caries y Factores de Riesgo en la Infancia Temprana en los niños menores de tres años, de una población rural puertorriqueña, donde señalan que el primer molar primario es más vulnerable de desarrollar lesiones de caries que el segundo molar primario ya que, el primero erupciona en la cavidad bucal más tempranamente que el segundo. Sólo el 37.4% de los niños se encontraban libres de caries y un 53.9% mostraban descalcificaciones y pérdida de incisivos maxilares, asociados con las horas en que los niños permanecían durmiendo con el tetero en la boca.

Los pacientes que se encuentran mayormente afectados por caries dental son: el número dos con dieciséis (16) lesiones y un 7.9% de la totalidad de lesiones, el paciente ocho con 16 lesiones y un 9.09% del total de lesiones, al igual que el paciente número once; el número catorce con diecisiete lesiones y un porcentaje de 9.6 y el número quince con catorce lesiones y un 7.9% de la totalidad de lesiones encontradas (Tabla N°6).

Analizando los resultados pertenecientes al segundo diagnóstico, una vez que el paciente regresa a consulta, encontramos un total de ciento un (101) lesiones nuevas de caries dental (Tabla N°7). Al comparar este valor con el total de lesiones encontradas en el diagnóstico inicial, observamos que la cantidad de las mismas disminuyó en el tiempo, lo cual indica cierta mejoría en los pacientes, aunque seguimos observando la presencia de caries dental, cuando el paciente regresa a consulta.

Es en este momento cuando debemos mencionar diversos factores que pudieran estar afectando nuevamente la salud bucal de estos niños. Como mencionamos anteriormente, en nuestro país no se ha implementado un plan masivo para la prevención de caries dental, existe el programa de fluoración de la sal, pero no toda la población se beneficia del mismo, bien sea por condiciones precarias de vida o, por falta de información.

Existen estudios a nivel mundial sobre planes preventivos para las madres y sus hijos como el realizado en el Centro Médico del Hospital Almirante Nef de Viña del Mar, Chile, en el año 2001, por Gómez y Weber²⁵. En el mismo, se trabajó sobre un programa dental preventivo para madres e hijos que incluía a las mujeres desde el embarazo y aquellas con niños recién nacidos.

La muestra de 180 niños en edades comprendidas entre uno (1) y tres (3) años y medio, se comparó con un grupo control conformado por la misma cantidad de niños y se observó, en el primer grupo, un total de 97% de niños libres de caries contra un 77% en el grupo control. Concluyendo que el programa preventivo era efectivo para la inhibición de la caries en los niños preescolares, incluso en una población que recibía el beneficio de la fluoruración comunitaria del agua.

Asimismo, encontramos un estudio denominado “Incidencia de la Caries en Infantes de la Población de Mostoles, Madrid, España”; sobre la evaluación de un programa preventivo, después de siete años y medio de su implementación, desde el año 1988 hasta 1996, realizado por Tapias y col.²⁶, publicado en el año 2001.

Su objetivo era evaluar la eficacia y la efectividad de dicho programa en 547 escolares, 266 niñas y 281 varones, comparados con un grupo control de 237 niños. Dentro de las medidas preventivas se incluyeron: educación en higiene, un enjuague bucal semanal con NaFl al 0.2%, sellados de fisuras en primeros molares permanentes y aplicación tópica de gel de flúor.

Sus resultados arrojaron un valor de 1.10 en primeros molares permanentes, para el grupo estudiado y 2.03 para primeros molares permanentes por niño en el grupo control. Esto demostró que el plan de

prevención había sido eficaz y tenía un claro efecto protector. Mencionamos estos estudios ya que nos parece sumamente importante el efecto que tiene la prevención en lo que a caries dental se refiere.

Volviendo al análisis de resultados para el segundo diagnóstico, las lesiones de caries se encuentran distribuidas en el sexo masculino con un total de setenta (70) lesiones, representando un 69.30% y en el sexo femenino un total de treinta y un (31) lesiones, representado un 30.69%, con un promedio de 6.31 lesiones de caries por paciente. (Tabla N°8)

De esta totalidad de ciento un (101) lesiones de caries, para el segundo diagnóstico, se encuentran más afectados los segundos molares primarios de la siguiente manera: 55 con nueve (9) lesiones y un 8.91%, el 65 con once (11) lesiones y un 10.89%, el 75 y el 85 con nueve (9) lesiones y un porcentaje de 8.91. (Tabla N°9)

De los diez varones que conforman la población de estudio, siete de ellos se encuentran por encima del promedio de 6.3 lesiones por paciente y, las hembras, están ubicadas por debajo del mismo en su totalidad.

De los dieciséis pacientes que conforman la población de estudio, los más afectados por caries dental son: el número tres (3) con trece (13)

lesiones de caries, el número ocho (8) con once (11) lesiones y el número seis (6) que presentó diez (10) lesiones de caries. (Tabla N°10)

Al desarrollar el presente trabajo nos dimos cuenta del compromiso que adquiere el odontólogo con cada uno de sus pacientes, al momento de ejecutar cualquier procedimiento, bien sea preventivo o curativo.

El desarrollo de la Bioética como ciencia nos lleva, inevitablemente, a evaluar nuestra conducta como profesionales al saber que la misma, nos conduce a un encauce de nuestro ejercicio profesional dentro de las tres reglas de oro del comportamiento humano como lo son; la obligación, el compromiso y la responsabilidad. Debemos tener bien claro y aunque nos cueste reconocerlo, que estamos ligados a los demás y esto va a crear un compromiso que nos hace responsables de las consecuencias de nuestros actos.

Como nos han señalado, desde el primer día que decidimos ser odontólogos, el paciente no es un objeto aislado, si no que esta inmerso en un mundo que lo rodea y como tal interactúa con él, viéndose algunas veces beneficiado y otras perjudicado.

Esto mismo es lo que sucede con el proceso de la caries dental, el cual depende de una multiplicidad de factores que la llevan a desarrollarse o no. Si prestamos atención a los resultados del presente

trabajo (Cuadro N°11), podemos constatar que, aunque las lesiones de caries disminuyeron en el tiempo, éstas se siguieron presentando y en períodos de tiempo relativamente cortos (6, 7, 11 meses). Esta situación nos llevó a revisar intensamente la literatura para conocer cuánto tiempo tarda una lesión de caries en desarrollarse.

Según Leverett y col.²⁷ (1993), y Weinstein y col.²⁸ (1994), este período está comprendido entre seis (6) y doce (12) meses. Esto nos lleva a preguntarnos si el tratamiento desarrollado fue el ideal, si agotamos todos los recursos auxiliares con los que contamos para prevenir y detener esta enfermedad, como lo es la valoración del riesgo de caries de cada uno de nuestros pacientes.

Existen variables dentro de este término que son imprescindibles y que no debemos pasar por alto como lo son, el cepillado dental, la higiene oral empleando enjuagues fluorurados e hilo dental, la frecuencia en la ingesta de carbohidratos fermentables, la supervisión y vigilancia de los padres, el estrato social y la educación, variables estas que estudiamos con detenimiento en el presente capítulo.

Hemos mencionado aspectos que influyen en la aparición de las lesiones de caries en la cavidad bucal como los hábitos de higiene oral que el paciente realiza pero, debido a la corta edad de los niños estudiados y su dificultad para llevar a cabo un buen cepillado dental, los

padres constituyen un arma esencial en la erradicación de esta enfermedad.

Para el año 2000, se publica un estudio realizado por Zambrano de Ceballos²⁹ y col., en una muestra de 356 niños en edades comprendidas entre 3 y 6 años, del Municipio Maracaibo, Estado Zulia, pertenecientes a escuelas públicas y privadas, titulado “Caries Dental en Niños Preescolares, su relación con el estrato social y los cuidados de salud bucal”. En él, se identificaron patrones de caries de biberón y caries rampante y se efectuaron cuestionarios a los padres para conocer su estratificación social y cuidados de salud bucal. Sus resultados señalaron que la prevalencia de caries fue significativamente mayor en el estrato social más bajo, se observó también una escasa proporción de tratamientos preventivos y curativos, y que existe un cuidado deficiente de los padres para mantener la salud bucal de sus hijos.

Podemos apreciar como la caries dental sigue representando, en nuestro país, un problema de salud colectiva, ya que al revisar el estudio, realizado por Ayala y col.³⁰, en el año 1986, en niños preescolares de la Fundación del Niño y el Instituto Nacional del Menor en el área Metropolitana de Caracas, se reportó un 56% de individuos que presentaban caries dental contra un 44% que se encontraban libres de la misma.

De todo esto se deduce, como lo señalaba Zambrano de Ceballos en el año 2000²⁹, el importante papel que desempeñan los padres en la preservación de la salud bucal de sus hijos. La higiene bucal es un hábito que debe comenzar desde muy temprana edad y requiere de la colaboración, constancia y dedicación por parte de los mismos. Así como Zambrano de Ceballos, Unkell³¹, en su estudio de 1995 sobre “Habilidad del Cepillado y su Relación con la Edad del Niño”, concluyó que los niños menores de 10 años de edad, no tienen la destreza psicomotora requerida para un buen cepillado y por tanto, su higiene bucal debe ser realizada por un adulto.

Por otro lado, Holta³², en el año 1992, evidenció que la supervisión diaria del cepillado dental redujo la incidencia de caries en preescolares.

El componente social juega también, un papel importante en la aparición de lesiones de caries dental. El estrato social, grado de instrucción y nivel de conocimiento en salud bucal de los padres, ha sido estudiado por algunos autores como Millen en 1987³³, en su estudio titulado “Papel de la Clase Social en la Ocurrencia de Caries Dental en Dientes Primarios”, en niños en edad preescolar. Sus hallazgos revelaron una disminución del riesgo de caries en los individuos de clase social alta. Estos resultados fueron independientes del sexo, frecuencia del cepillado, consumo de azúcar y uso de fluoruros.

Otro de los estudios realizados es el de Todd en 1975³⁴, en Gales e Inglaterra, donde se demostró que los niños de los estratos sociales IV y V, tenían una mayor experiencia de caries que aquellos de los estratos sociales más altos ya que, como lo señalaban Currie y col en 1998³⁵, en los niños pertenecientes a estratos socio-económicos más bajos, se cepillan menos los dientes y consumen más azúcares que los de los estratos sociales más altos. La sumatoria de todas estas variables debe contribuir a una mayor predisposición al desarrollo de caries dental. También es interesante observar los valores obtenidos en el auto-aprendizaje, para el cual puede contribuir de una manera importante las campañas publicitarias bien dirigidas y manejadas, con miras a que este proceso de aprendizaje se realice de la mejor manera posible, más aún cuando hemos detectado el pobre papel que han estado desempeñando las escuelas y el odontólogo.

En lo que a nuestro país se refiere, y en relación con la problemática de salud de Venezuela, no podemos dejar de mencionar los trabajos realizados por Fundacredesa³⁶ y sobre todo el más reciente del año 2000-2001, realizado por el Departamento de Odontología, sobre el análisis de resultados de la situación de vida y movilidad social. La variable principal del estudio es la estratificación social propuesta por el método de Graffar Méndez Castellano.

La muestra está conformada por sujetos de 7 años de edad, del área metropolitana y principales ciudades del interior del país, y los adultos que los acompañan a la consulta odontológica. Dentro de las variables evaluadas encontramos: Indicador de asistencia a la consulta, tratamiento efectuado, tratamiento que creen necesitar, indicador de tratamiento realizado en la actualidad, indicador de salud bucal futura y hábitos, costumbres y aptitudes.

Dentro de los resultados obtenidos en este trabajo se pueden mencionar: Para el indicador de asistencia a la consulta en el área metropolitana de Caracas, el 59.67% de los sujetos muestra asistieron a consulta odontológica hace menos de un año y en el interior del país un 49.8%, esto nos indica una condición deficiente para los estratos IV y V tanto para el área metropolitana como el interior de país.

En el indicador de tratamiento efectuado los resultados indican que el tratamiento efectuado predominantemente, en el área metropolitana, fue el examen con un 60.8%, limpieza dental 37.8%, obturación dental 29.7% y topificación de flúor con 25%, esto indica un bajo porcentaje para las practicas preventivas. En el interior del país los porcentajes son los que siguen: 88% para los exámenes y 59% para las obturaciones, no existiendo porcentajes para el área de prevención. Siendo la condición buena para los sujetos muestra de 7 años del área metropolitana en los

estratos IV y V y deficiente para los niños del interior del país en ambos estratos.

En cuanto a los hábitos, costumbres y aptitudes podemos señalar, en el área metropolitana, que un 97.6% de los sujetos muestra se cepillan los dientes al levantarse, 5.7% lo hace después del desayuno, 44.7% después del almuerzo, 13.8% después de la cena y un 77.2% lo realiza al acostarse. Para el interior del país estos porcentajes son: 98.2% al levantarse, 7.7% después del desayuno, 43.9% después del almuerzo, 13.3% después de la cena y 66.3% después de acostarse. Esto indica que los intervalos de tiempo en el que los sujetos muestra limpian sus dientes es muy largo. Se puede observar que gran número de niños asiste a la escuela con los dientes sucios y menos del 50% de ellos manifiestan limpiarse los dientes después del almuerzo. La posibilidad de que el niño se cepille en la escuela es prácticamente nula.

Otro aspecto interesante es ¿Quién le enseñó a cepillarse los dientes?, en los sujetos de 7 años, los porcentajes son los siguientes: Odontólogo 5.2%, alguien en la escuela 2.5%, alguien en la casa 90.8% y usted mismo 14.5%. Nótese lo reducido del porcentaje del odontólogo en cuanto a la enseñanza del cepillado dental se refiere. Esto significa que en general, no se están aplicando adecuadamente los programas del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud y Desarrollo Social

dirigidos a la enseñanza de hábitos y costumbres para preservar la salud bucal.

La educación en el hogar guarda un papel fundamental e importante en la adquisición de los hábitos, buenos y malos. A esto no escapa la adopción del hábito de limpiarse los dientes. Es por ello que los sujetos muestra relacionan en primer lugar la respuesta “alguien en la casa”. Es fundamental dirigir los esfuerzos de promoción de la salud a la familia y madres embarazadas.

También es interesante observar los valores obtenidos en el auto-aprendizaje, para el cual puede contribuir de una manera importante las campañas publicitarias bien dirigidas y manejadas, con miras a que este proceso de aprendizaje se realice de la mejor manera posible, más aún cuando hemos detectado el pobre papel que han estado desempeñando las escuelas y el odontólogo.

En general, los resultados manifiestan que aunque los estratos IV y V mantengan condiciones similares, la tendencia se inclina a que en el estrato V se concentren las condiciones más deterioradas con respecto a su salud bucal. Igualmente se puede observar que el valor de los índices es peor en el interior del país.

Con todo lo anteriormente expuesto, Fundacredesa concluye, “queda demostrado que las condiciones de vida en el aspecto odontológico de los venezolanos es precario en los estratos IV y V, por lo tanto se necesitan importantes esfuerzos y dotación de recursos humanos y materiales para solventar esta realidad nacional”.

Los resultados obtenidos por FUNDACREDESA, se compaginan de cierta manera con los obtenidos en el presente trabajo de investigación, en el mismo, las condiciones de salud bucal de los niños estudiados refleja gran cantidad de lesiones de caries dental, las cuales son restauradas en su totalidad y, al transcurrir un período de tiempo y llevar a cabo controles post-operatorios, encontramos la presencia de lesiones nuevas de caries. Respaldándonos en los estudios señalados en la presente discusión podríamos suponer que varios de los aspectos antes mencionados, como frecuencia del cepillado, hábitos de higiene oral, educación para la prevención de enfermedades dentales, visitas al odontólogo, frecuencia de las mismas, supervisión de los padres para la preservación de la salud oral de sus hijos y estratificación social del individuo, podrían estar influyendo en la aparición de estas lesiones nuevas de caries.

8.- CONCLUSIONES.

- Un número reducido de pacientes regresaron a consultas de reevaluación, después de haber sido restaurados en su totalidad, de mil doscientos sesenta y uno (1261), solo veinticinco (25).
- De la población de dieciséis (16) pacientes, el sexo masculino predomina en la misma y se encuentra mayormente afectado por caries dental. Para el diagnóstico inicial el promedio fue de 11.9 y para el segundo diagnóstico 7.
- El diente mayormente afectado por caries dental, para el diagnóstico inicial fue el primer molar primario y, para el segundo diagnóstico fue el segundo molar primario.
- La cantidad de lesiones de caries presentada por paciente, disminuyó en el tiempo, encontrando un promedio de 11 lesiones para el diagnóstico inicial y 6.31 para el segundo diagnóstico.
- Se evidencia a lo largo de nuestro trabajo, la importancia que tienen los programas preventivos para erradicar la caries dental de la población infantil venezolana.
- Estamos obligados a darle una mayor importancia a la valoración del riesgo de caries de cada uno de los pacientes

que acuden a consulta en el postgrado, lo cual nos llevara a la excelencia profesional.

- Debemos estar concientes de que existen diversos factores que pudieran estar influyendo en el regreso de los pacientes a consulta presentando lesiones nuevas de caries dental, entre estos factores podemos mencionar, la estratificación social, educación en prevención de caries, cumplimiento de buenos hábitos de higiene oral, frecuencia de las visitas al Odontólogo, papel de los padres en la supervisión de la higiene de sus hijos, ingesta de dietas altas en carbohidratos fermentables que contribuyen a un aumento de las condiciones favorables para que se desarrolle la caries en los niños de nuestra población.

9.- RECOMENDACIONES.

- Debemos, en la medida de lo posible, mantener al paciente cautivo dentro de la población que atiende el Postgrado de Odontología Infantil, para poder evaluar los diversos aspectos que pudieran estar influyendo en la aparición de lesiones nuevas de caries dental.
- Debemos realizar un gran esfuerzo para promover el área de prevención, tanto en los niños como en sus representantes, a través de charlas, videos educativos en la sala de espera, afiches o posters, etc., sobre prevención e instauración de la caries dental y que los padres, participen activamente y se conviertan en los principales promotores de la salud oral de sus hijos.
- Se hace imperativo crear un consenso en lo que a diagnóstico de caries se refiere, la diversidad de métodos que existen para su diagnóstico y la gran cantidad de medidas terapéuticas con las que contamos para erradicarla, con el fin de ejecutar la mejor alternativa de tratamiento para nuestros pacientes, que como profesionales de la odontología, serios y capacitados, debemos realizar.
- Se debe implementar un sistema de registro computarizado de todas las actividades clínicas que se llevan a cabo en el Postgrado de Odontología Infantil, el cual nos permita conocer, de una manera eficaz y sencilla, aspectos

importantes sobre los pacientes atendidos. Esto nos ayudará en el desarrollo de futuras investigaciones con miras a mejorar las condiciones de atención de nuestros pacientes, así como nos facilitará conocer aspectos como el estrato social de la población atendida, predominio de edades, materiales restauradores mayormente empleados y condiciones de uso de los mismos, calidad de atención, etc.

- Se deben elaborar, en conjunción con el gobierno nacional y sus entes asociados como el Ministerio de Salud y Desarrollo social, Fundación del Niño, etc., actividades para reactivar los programas masivos de fluoración de las aguas de consumo y la sal, y constatar que toda la población venezolana se beneficie de los mismos. Al igual que implementar programas de prevención en hospitales públicos, privados y ambulatorios, en donde las futuras madres aprendan y practiquen los diversos métodos existentes para inculcar buenos hábitos de higiene oral, desde la infancia temprana, en sus hijos.

10.- BIBLIOGRAFÍA

1. Erickson, P., Thomas, H. (1997). A survey of the American Academy of Pediatric Dentistry membership: Infant Oral Health Care. *Pediatric Dentistry*. 19:1.
2. Casale, A. (2001). Construcción bioética en odontología con base en los valores humanos. Ensayo. <http://www.encolombia.com/foc5819700construccion.htm>.
3. D'Empaire, G. (2001). ¿ Qué es Bioética? Asociación de bioética clínica, Publicaciones. <http://www.bioética.org.ve/center.htm>.
4. Axelsson, P., Johannessen, L., Bruun. (1992). Progression of approximal caries in relation to iatrogenic preparation damage. *Journal of Dental Research* 71(7):1370-1373, July.
5. Anderson, M., Bratthall, Einwag, J., Elderton, R., et all. (1994). Profesional prevention in dentistry. *Advances in dentistry II International Health Care foundation III*. Copyright. Williams & Wilkins. Baltimore. USA; pp 186.
6. Elderton, R. (1992). Changing scene in cariology and operative dentistry. *International Dental Journal* 42:165-169.
7. Fejerskov, O. (1997). Concepts of dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dental Oral Epidemiology* 25:5-12.
8. Elderton, R. (1992). Changing scene in cariology and operative dentistry. *International Dental Journal* 42:165-169.

9. Pitts, N. (1991). Diagnostic methods for caries: What appropriate when? Journal of Dental Research 19:337- 382.
10. Forgie, AH., Pinee, M., Pitts, NB. (1999). The use of 3,25 magnification for caries detection at the Di threes hold level vitro: accuracy and practicality. Early detection of dental caries II. 4ta annual conference, May; posters, USA.
11. Thylstrup, A., Fejerskov, O. (1988). Caries. Ed. Doyma, S.A. Barcelona; pp338.
12. Vuarkamp, J., Ten Bosch, J., Verdonshot, E., Huysmans, M. (1996). Wavelength-dependent fiber-optic transillumination of small approximal caries lesions: the use of a dye and comparison to bitewing radiography. Caries Research 31:232-237.
13. Balda, R., Gonzalez, O., Solórzano, A. (1999). Lesión inicial de caries. Parte I. Acta Odontológica Venezolana. Edición Especial, Vol 37, n° 3.
14. Calatrava, L. (1998). Modelo de tratamiento preventivo-restaurador contemporáneo en: cariología, prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de caries dental. Acta Odontológica Venezolana 5: 101-138.
15. Anderson , MH., et all. (1993). Modern management of dental caries the cutting edge is not the dental bur. JADA 124(6):37- 44.
16. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Cariología. (1999). Editorial Mc Graw – Hill Interamericana.

17. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Cariología. (2000). Editorial Mc Graw – Hill Interamericana.
18. Dawes, C, Ten Cate JM. (1990). Fluorides: Mechanisms of action and recommendations for use. *Journal Dental Research* 69:505.
19. Busscher, HJ, Van der Mei, HC. (1997). Physico-chemical interactions in initial microbial adhesion and relevance for biofilm formation. *Adv Dental Research* 11:24.
20. Marsh, PD. (1995). Dental plaque. In Lappin-Scott HM, Costerton JW (eds): *Bacterial biofilms*. Cambridge, Cambridge University Press. p 282.
21. Anderson, M; Bales, D; Money, K. (1993). Modern management of dental caries: The cutting edge is not the dental bur. *Journal of American Dental Association*. 124:36-44.
22. Mijares Gil, A. (1986). El cuerpo Social y la Caries Dental. *Revista SABER VIVIR*. N°12. Diciembre.
23. Acevedo, AM y col. (2000). Prevalence of dental caries in the capital of Venezuela. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica*. Vol 1, p 22-27.
24. Lopez Del Valle, L y col. (1998). Early childhood caries and risk factors in Puerto Rican children. *Journal of Dentistry for Children*. p 132-136. March-April.
25. Gómez, SS., Weber, AA. (2001). Effectiveness of caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 11: 117-122.

26. Tapias, M; De Miguel, G y col. (2001). Incidence of caries in an infant population in Mostoles, Madrid. Evaluation of a preventive program after 7.5 years of follow up. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 11: 440-446.
27. Leverett DH, Proskin HM, Featherstone JD, Adair SM, Eisenberg AD, Mundorff-Shresta SA y col. 1993. Caries risk assessment in a longitudinal discrimination study. *Journal of Dental Research*. 72 (2) 538-543.
28. Weinstein P, Domoto P, Koday M, Leroux B. 1994. Results of a promising open trial to prevent baby bottle tooth decay: A fluoride varnish study. *Journal of Dentistry for children*. Septiembre – Diciembre p 338-341.
29. Zambrano de Ceballos, OR y col. (2000). Caries Dental en niños preescolares, su relación con el estrato social y los cuidados de salud bucal. *Revista Venezolana de Investigación Odontológica*. Vol. 1. p 16-21.
30. Ayala, O. (1989). Prevalencia de la caries dental en niños preescolares del Instituto Nacional del Menor y la Fundación del Niño, Distrito Federal. Cátedra de Odontología Sanitaria, Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
31. Unkel, J; Fenton, SJ; Hoobs, G; Frere, C. (1995). Tooth brushing ability is related to age. *Journal of Dentistry for Children*. Vol. 5, p 346-348.

32. Holta, P; Alaluusua, S. (1992). Effect of supervised use of fluoride tooth paste on caries incidence in preschool children. *Internacional Pediatric Dentistry*. Vol 2(3): 145-149.
33. Millen, A. (1987). Role of social class in caries occurrence in primary teeth. *International Journal of Epidemiology*, vol 33(2):252-256.
34. Todd, JE. (1973). *Children's dental health in England and Wales*. London. HMSO, 1975.
35. Currie, C; Schow, L; Mc Queen, DV. (1998). Dental health-related behavior in Scottish schoolchildren aged 11, 13 and 15 from Edinburgh City. *Health Bull*. Vol 47(4): 182-191.
36. FUNDACREDESA. *Proyecto Venezuela. (2000-2001). Estudio de Situación de Vida y Movilidad Social*. Departamento de Odontología.
37. Balda, R., Gonzalez, O., Solórzano, A, Loyo, K. (1999). Estudio comparativo de tres métodos de diagnóstico de caries. *Acta Odontológica Venezolana*. Edición Especial, vol 37, n° 3.
38. Balda, R., Gonzalez, O., Solórzano, A, González, M. (1999). Evaluación del riesgo de la caries dental como proceso infeccioso. *Acta Odontológica Venezolana*. Edición Especial, Vol 37, n° 3.

39. Balda, R., Gonzalez, O., Solórzano, A. (1999). Lesión inicial de caries. Parte II. Acta Odontológica Venezolana. Edición Especial, Vol 37, n° 3.
40. Farooq, N., Coll, J., Kubawara, A., Shelton, P. (2000). Success rates of formocresol pulpotomy and indirect pulp therapy in the treatment of deep dentinal caries in primary teeth. Pediatric Dentistry, 22:4.
41. Magnusson, B., Therapeutic pulpotomies in primary molars with formocresol technique. (1999). A clinical and histological follow-up. Acta Odontológica Scandinava. 36, 157-165.
42. Oliveira, E., Narendran, S., Williamson, D. (2000). Oral health knowledge attitudes and preventive practices of third grade school children. Pediatric Dentistry –22:5.
43. Qvist, V., Johannessen, L., Bruun. (1992). Progression of Approximal Caries in Relation to Iatrogenic Preparation Damage. Journal of Dental Research 71(7):1370-1373, July.
44. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2001). Metodología de la Investigación. Segunda Edición. Editorial Mc Graw Hill.

ANEXOS

ANEXO N° 1

ANEXO N° 2

ANEXO N° 3

ANEXO N° 4

