



## **ATENCIÓN A LA SALUD BUCAL DE ESCOLARES A TRAVÉS DE UN SISTEMA INCREMENTAL.**

**Angel Fermín y Beatriz Biardeau, Profesor Asociado e Instructor de la Facultad de Odontología de la U.C.**

### **Resumen**

Las distintas investigaciones epidemiológicas que se han realizado en el país indican, que la situación del componente bucal de la salud de la población escolar sigue siendo deficiente, y que la respuesta de servicios de atención no han incidido sustancialmente en esta situación. Se presenta una experiencia de atención a la salud bucal en una unidad educativa, organizada a partir de un concepto de sistema incremental, que abarca actividades de educación, prevención y recuperación de la salud. A través de indicadores de caries dental e higiene bucal, se establece la modificación de las condiciones de salud bucal de los escolares que asisten a este centro educativo, examinando la situación en el período lectivo inicial, 1.993-1.994 y en el período lectivo final, 1.997-1.998 de la aplicación del sistema. Los resultados obtenidos revelan su eficacia al observar mejoría en la condición de salud observada.

**Palabras Claves: Incremental, sistema, población escolar.**

### **Abstract**

Many epidemiological researches performed in the country indicate that the situation of the dental component of the scholar population's health is still inefficient, and social services measures has not sufficiency influenced in the situation. An experience of dental health care is presented at a local school, conceived from a concept of incremental system, which embodies educational activities, prevention and health rehab. Through cavities indicators and dental hygiene, modifications dental health conditions for the scholars that assist to this educational center, examining the situation during the initial lectiv period, 1.993-1.994, and the final lectiv period, 1.997-1.998, of the application of the system. The achieved results reveal the efficacy while contemplating the improvements in dental health conditions.

**Key Words: Incremental, system, scholar population**

## **1. INTRODUCCION**

Controlar la enfermedad caries dental ha sido uno de los objetivos más importantes de la Odontología, utilizando para ello un conjunto de técnicas preventivas y curativas. Esta, que es una enfermedad que afecta a la mayoría de la población, se instala desde edad temprana y tiene un progreso acelerado en los primeros años de vida de la persona, y si no se actúa eficazmente, el desarrollo de la enfermedad resulta en la pérdida de los órganos dentales, con todas las consecuencias que esto acarrea. En Venezuela, desde el Estudio para la Planificación Integral de la Odontología (EPIO) en 1.972, hasta las investigaciones epidemiológicas realizadas por el Departamento de Odontología de FUNDACREDESA en las décadas de los años 80 y 90, se ha observado la alta prevalencia de afecciones bucales en el conjunto de la población del país.

El EPIO (Cova y Lozada, 1.972) reveló, que en la población entre 7 y 14 años, 84,16% presentaba caries dental, con un CPOD de 3.94, constituido por un promedio de dientes cariados de 3,01, de dientes perdidos de 0,66 y de dientes obturados de 0,27.

Por otra parte, en estudios presentados por FUNDACREDESA en 1987, para la región centro-occidental, en población de 12 años, el CPOD para los estratos I, II y III fue de 3,3, para el estrato IV 3,84 y para el estrato V, 4,05 (Mijares y col., 1.987). Todos estos trabajos revelaban que la caries dental es una de las patologías bucales más comunes, siendo mayor su prevalencia en estratos sociales con condiciones económicas precarias.

En 1.995 se presentan los resultados de la investigación "Salud Bucal del Escolar. Distrito Sanitario N° 3. Carabobo. SILOS Güigüe". (Fermín y Cordero, 1.995). Este trabajo patrocinado por la OPS, como parte del fortalecimiento de la metodología SILOS, mostró la situación de salud-enfermedad bucal en la población escolar del municipio "Carlos Arvelo", Estado Carabobo.

En una muestra de 2478 escolares estableció, entre otros datos, que 72,63% tenía historia de caries dental, con un índice CPO de 3,13. Al analizar la situación según el grado escolar se observó, por ejemplo, en la parroquia Güigüe, que el porcentaje de escolares con caries dental aumentaba de 57,61% en primer grado a 85,56% en sexto grado y ya, para noveno grado, 92,65% tenía la presencia de esta enfermedad. También se observó que el índice CPO se incrementaba de 1,48 en primer grado, a 4,29 en sexto grado y a 5,13 en noveno grado.

Posteriormente, se publicaron los resultados de la investigación Prevalencia de caries dental en escolares del Municipio Maracaibo. (Morón y col., 1998). En esta investigación se indica, que en la población examinada, el porcentaje de individuos libre de caries en dentición permanente disminuye sensiblemente con la edad, observando que a los 7 años 91,7% estaba libre de caries, a los 12 años desciende a 64,3%, y a los 14 años sólo 37,5% no presentó esta enfermedad.

Por otra parte, el acceso a la atención odontológica ha estado caracterizada por la iniquidad. En 1995, la investigación "Condiciones de vida de la población venezolana: aspectos odontológicos" 1.995, (Mijares, 1.995), de FUNDACREDESA, señala que a las edades de 7,11 y 15 años, nunca han recibido consulta odontológica 25% del estrato III, 32,6 del estrato IV y 41,3 del estrato V.

Esta situación hace evidente la importancia de abordar la atención de este problema, especialmente en la población escolar, con metodologías que permitan controlar su incidencia, abarcando los componentes de educación, prevención y recuperación de la salud.

Una de estas metodologías es el denominado Sistema Incremental, dirigido a escolares, definido como el esfuerzo constante y racionalmente orientado, para obtener el máximo del rendimiento, atendiendo el mayor número posible de pacientes.

El propósito central de este sistema de atención es controlar la incidencia de caries dental y reducir al máximo las necesidades de atención, logrando con esto mejorar sustancialmente la condición de salud bucal de la población atendida.

En el año 1.993, el Dividendo Voluntario para la Comunidad seccional Carabobo, con el apoyo financiero de la Colgate Palmolive de Venezuela, inició un programa de atención a la salud bucal de los escolares de la Escuela Básica "Panamericana", ubicada en el barrio "Panamericano" de San Joaquín, estado Carabobo, aplicando una metodología incremental que tiene los siguientes componentes:

1. Promoción y Educación para la Salud, dirigido a los distintos actores del proceso (escolares, familiares y maestros).
2. Protección Específica, haciendo énfasis en la aplicación de sellantes de puntos y fisuras en primeros molares permanentes.
3. Recuperación de la salud, a través de la aplicación de técnicas clínicas que permitan el diagnóstico y tratamiento de las afecciones bucales presentes.

Se considera un tiempo de aplicación de seis años con un: cronología de atención que comprende las categorías de Fase Activa (A), Fase de Mantenimiento (M) y Fase de Emergencia (E), según el siguiente esquema:

AÑO	I GRADO	II GRADO	III GRADO	IV GRADO	V GRADO	VI GRADO
1	A	E	E	E	E	E
2	A	M	E	E	E	E
3	A	M	M	M	M	M
4	A	M	M	M	M	M
5	A	M	M	M	M	M
6	A	M	M	M	M	M

En la Fase Activa (A), los niños de primer grado son atendidos de tal manera que no deben presentar ninguna caries dental al momento de terminar el período lectivo. Al pasar al segundo grado, y hasta el sexto grado, el niño entra en una Fase de Mantenimiento (M), en la cual se le realiza un diagnóstico anual, y se le resuelve las nuevas caries o la pérdida de material de obturación de años anteriores.

Durante todo el ciclo de seis años, todos los niños, sus familiares y los maestros, participan en actividades de promoción y educación para la salud.

En la ejecución del primer ciclo, a los niños que están entre segundo y sexto grado se les atiende cualquier emergencia (F que puedan presentar y participan al igual que su familia, en 1, actividades educativas.

## 2. OBJETIVOS

### a.- General:

Determinar el mejoramiento de la condición de Salud Bucal de una población escolar, a través de la aplicación de un Sistema de Atención Incremental.

### b.- Específicos:

- ⇒ Establecer la prevalencia de caries dental y el grado de higiene bucal en la población escolar en estudio.
- ⇒ Comprobar la variación de la situación de salud bucal como resultado de la aplicación del Sistema de Atención Incremental.

## 3. METODOLOGIA

a.- Se determinó la situación de salud bucal en los escolares de primero y sexto grado en el período lectivo 1.993-1.994, al inicio y al final del año escolar, a través de los siguientes indicador:

- ⇒ Índice CPOD, propuesto por Klein y Palmer (Mena y Rivera 1.992) que permite determinar el promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados.
- ⇒ Tasa de dientes cariados, para determinar el porcentaje de unidades dentarias, que expuestas al riesgo de caries dental, presentan, en el momento del examen, la afección.
- ⇒ Tasa de dientes sanos, para establecer el porcentaje de unidades dentarias, que expuestas al riesgo de caries dental, no presentan, en el momento del examen, la afección caries dental.
- ⇒ Índice de Higiene Oral Simplificado, para establecer el grado de higiene bucal.

- b.- Se aplicó el primer ciclo del Sistema de Atención Incremental hasta el período lectivo 1.997-1.998.
- c.- Se estableció la condición de salud bucal de los escolares de primero y sexto grado en el período lectivo 1.997-1.998, al principio y al final del año escolar.
- d.- Se determinó la variación de la condición de salud bucal en la E.B. "Panamericana" de San Joaquín.

#### 4. RESULTADOS

Luego de procesados los datos obtenidos, esta investigación arrojó los siguientes resultados:

- a.- El índice CPOD de los escolares de primer grado del período 1.993-1.994 disminuye en relación al de los niños de período escolar 1.997-1.998. En las tablas números 1 y 2 se pueden observar los promedios de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados al inicio y al final de cada año escolar. Se aprecia que al inicio de ambos años el componente mayor es el de cariados, observándose como varía esta situación al finalizar el año escolar, en donde el componente mayor lo constituye los dientes obturados.

**TABLA N° 1**  
**INDICE CPOD EN ESCOLARES DE 1° U.E. "PANAMERICANA". SAN JOAQUIN. EDO.**  
**CARABOBO.1.993-1.994.**

	N	C	X	E	X	Ei	X	O	X	CPO
<b>I</b>	55	101	1.84	6	0.11	2	0.04	1	0.02	2.01
<b>F</b>	55	10	0.18	8	0.15	0	0	92	1.67	2.01

**Fuente: Historias Clínicas**

**TABLA N° 2**  
**INDICE CPOD EN ESCOLARES DE 1° U.E. "PANAMERICANA". SAN JOAQUIN. EDO.**  
**CARABOBO.1.997-1.998.**

	N	C	X	E	X	Ei	X	O	X	CPO
<b>I</b>	78	54	0.69	0	0	0	0	6	0.08	0.77
<b>F</b>	78	8	0.1	0	0	0	0	52	0.67	0.77

**Fuente: Historias Clínicas**

- b.- Con relación a la variación de dientes permanentes cariados y sanos en los escolares de primer grado, en las tablas número 3 y 4 se observa una sustancial disminución de unidades dentarias con presencia de caries, aumentando las unidades dentarias sanas como resultado de la aplicación de técnicas restauradoras. Esta situación se aprecia en ambos períodos lectivos, siendo los porcentajes iniciales y finales similares.

**TABLA N° 3**  
**TASA DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS Y SANOS EN ESCOLARES DE 1º. U.E.**  
**"PANAMERICANA" SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO.1.993-1.994.**

	N	fC	%	fS	%
I	454	103	22.69	351	77.53
F	452	10	2.84	442	97.16

**Fuente: Historias Clínicas.**

**TABLA N° 4**  
**TASA DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS Y SANOS EN ESCOLARES DE 1º. U.E.**  
**"PANAMERICANA". SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO.1.997-1.998.**

	N	fC	%	fS	%
I	208	54	25.96	154	74.04
F	208	8	3.85	200	96.15

**Fuente: Historias Clínicas.**

c.- En la tabla número 5 se observa un mejoramiento del grado de higiene bucal, al disminuir el índice de higiene oral de los niños de primer grado del año 1.998, en comparación con el índice de los niños del año 1.994.

**TABLA N° 5**  
**VARIACION DEL GRADO DE HIGIENE BUCAL EN ESCOLARES DE 1º. U.E.**  
**"PANAMERICANA". SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO.1.994-1.998**

	N	fMA	IMA	fC	IC	IHOS
1994	34	61.88	1.82	2.04	0.06	1.88
1998	82	77.79	0.97	11.99	0.15	1.12

**Fuente: Historias Clínicas.**

d.- Las tablas número 6 y 7 presentan la variación del índice CPOD en los escolares de sexto grado de los periodos lectivos 1.993-1.994 y 1.997-1.998. Se observa una importante disminución entre ambos grupos, constituyendo el segundo, el grupo que recibió atención durante todo el ciclo del sistema incremental. Al analizar los componentes del indicador es importante destacar la notable disminución

del promedio de dientes cariados al inicio de los períodos lectivos. Así mismo, se aprecia el aumento del promedio de dientes obturados al inicio del año escolar 1.997-1.998, con relación al inicio del año escolar 1.993-1.994.

**TABLA N° 6**  
**INDICE CPOD EN ESCOLARES DE 6°. U.E. "PANAMERICANA". SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO.1.993-1.994.**

	N	C	X	E	X	Ei	X	O	X	CPO
I	8	33	4.13	1	0.13	0	0	0	0	4.26
F	8	0	0	1	0.13	0	0	33	4.13	4.26

**Fuente: Historias Clínicas**

**TABLA N° 7**  
**INDICE CPOD EN ESCOLARES DE 6°.**  
**U.E. "PANAMERICANA".**  
**SAN JOAQUIN. EDO. CARABOBO.1997-1998.**

	N	C	X	E	X	Ei	X	O	X	CPO
I	36	34	0.94	1	0.03	3	0.08	76	2.11	3.16
F	36	0	0	4	0.11	0	0	110	3.05	3.16

**Fuente: Historias Clínicas**

e.- En las tablas número 8 y 9 se observa que el porcentaje de dientes cariados inicial del año escolar 1.993-1.994 es sustancialmente mayor que en los escolares del período lectivo 1.997-1.998, apreciándose la misma situación en el porcentaje de dientes sin caries dental.

**TABLA N° 8**  
**TASA DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS Y SANOS EN ESCOLARES DE 6°. U.E.**  
**"PANAMERICANA". SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO. 1.993-1.994.**

	N	fC	%	fS	%
I	196	33	16.84	163	83.16
F	196	0	0	196	100

**Fuente: Historias Clínicas**

**TABLA N° 9**  
**TASA DE DIENTES PERMANENTES CARIADOS Y SANOS EN ESCOLARES DE 6°. U.E.**  
**"PANAMERICANA". SAN JOAQUIN**  
**EDO. CARABOBO. 1.997-1.998.**

	N	fC	%	fS	%
I	865	37	4.28	828	95.72
F	862	0	0	862	100

**Fuente: Historias Clínicas**

f.- Por último, en la tabla número 10, se observa una mejoría en el grado de higiene bucal entre los dos grupos estudiados, al disminuir el índice de higiene oral.

**TABLA N° 10**  
**VARIACION DEL GRADO DE HIGIENE ESCOLAR EN ESCOLARES DE 6°. U.E.**  
**"PANAMERICANA" SAN JOAQUIN.**  
**EDO. CARABOBO 1.994-1.998.**

	N	fMA	IMA	fC	IC	IHOS
1994	8	11.52	1.44	2.56	0.32	1.76
1998	36	33.94	0.94	16.76	0.45	1.39

**Fuente: Historias Clínicas.**

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Cómo resultado de la aplicación del Sistema de Atención Incremental a los escolares de la U.E. "Panamericana" se observe una variación positiva en los indicadores de salud utilizados En los alumnos de sexto grado, que en el período lectivo 1.993-1.994 presentaban un índice CPOD de 4,26, se disminuye a 3,11 en los alumnos que en el período lectivo 1.997-1.998 cursaron este grado escolar. Así mismo se aprecia que el promedio de dientes cariados disminuye de 4,13 en el período 1.993-1.994 a 0,94 en el período 1.997-1.998. Otro dato a resaltar es que el promedio de dientes obturados al iniciar el período 1.993-1.994 era cero, y al iniciar el período 1.997-1.998 es de 2,11, demostrando la efectividad de las actividades curativas que recibieron los escolares durante el primer ciclo de atención.

Por otra parte se aprecia una disminución importante en la tasa de dientes con presencia de caries dental, al bajar de 16,84%, en los escolares que cursaron sexto grado en el período 1.993-1.994, a 4,28% en el período 1997-1998. Simultáneamente aumenta la tasa de dientes sanos inicial, de 83,16% en el período 1.993-1.994 a 95,72% en el período 1.997-1.998.

Paralelo a estos cambios en los indicadores de caries, se observa un mejoramiento importante en la higiene bucal de los escolares de sexto grado, al disminuir el IHOS de 1,76 en el período 1.993-1.994 a 1,39 en el período 1.997-1.998.

De la misma forma se observaron modificaciones en los indicadores de los niños que cursaron el primer grado en el período lectivo 1.993-1.994 al compararlos con los niños que cursaron este grado en el período 1.997-1.998.

Así se tiene que el índice CPOD inicial disminuye de 2,01 a 0,77, apreciándose que el componente de dientes cariados baja de 1,84 en el período 1.993-1.994 a 0,69 en el período 1.997-1.998.

Así mismo hay una disminución importante en los valores de IHOS, al pasar de 1,88 en el año 1.994, a 1,12 en el año 1.998.

## **6. CONCLUSIONES**

Se puede concluir que se produce una mejoría importante en la condición de salud bucal de la U.E. "Panamericana" del barrio "Panamericano" de San Joaquín, al observarse una modificación positiva de los indicadores que se utilizaron para medir la situación de salud de los escolares.

Esta modificación es producto de la aplicación eficaz del Sistema de Atención Incremental, lo que indica que la posibilidad de abordar con éxito la atención al componente bucal de la salud de los escolares, aumenta si esta atención responde a criterios de uso racional de recursos, y en la perspectiva de modificar en el mediano y largo plazo las condiciones de salud, superando, de esta manera, una visión de corto plazo, que solo da respuesta de atención a los problemas de emergencia de la población.

Los resultados de esta investigación demuestran que la aplicación de Sistemas Incrementales de atención al componente bucal de la salud de los escolares, especialmente en las unidades educativas públicas, constituyen una buena alternativa para ser considerados por los sistemas públicos de atención (Ministerio de Salud y Alcaldías), contribuyendo de esta manera a mejorar las condiciones de vida de esta población.

## **7.- BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Cova R. y Lozada I. 1972. Estudio para la planificación integral de la odontología en Venezuela. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Departamento de Odontología. Caracas, Venezuela.
- 2.- Fermín A. y Cordero Z. 1995. Salud bucal del escolar. Distrito Sanitario No. 3 Silos Güigüe. Estado Carabobo. OPS/OMS. Caracas, Venezuela.
- 3.- Mena A. y Rivera L. 1991. Epidemiología Bucal (Conceptos Básicos). OFEDO/UDUAL. Caracas, Venezuela.
- 4.- Mijares A. y col. 1987. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo. FUNDACREDESA. Departamento de Odontología. Caracas, Venezuela.
- 5.- Mijares A. 1995. "Condiciones de vida de la población venezolana: aspectos odontológicos". Colegio de Odontólogos de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 6.- Morón A. y col. 1998. Prevalencia de caries dental en escolares del Municipio Maracaibo. Acta Odontológica Venezolana. Vol. 36 No. 03. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología. Caracas, Venezuela.