

1/226
20
199



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado

Utilidad del Cepillado, Sin el Uso de Pastas Dentales como Método Preventivo en la Caries

T E S I S

Para obtener el título de:
Especialista en Medicina Familiar

P r e s e n t a :

Dr. Juvenal Ocampo Hernández

Hospital General de Zona San Angel IMSS



México, D.F.

TESIS CON
FALLA DE CUBRIM

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
a). Objetivos	1
b). Antecedentes Científicos	3
c). Planteamiento del Problema	15
d). Hipótesis	15
II. PROGRAMA DE TRABAJO	16
III. MATERIAL Y METODOS	17
VI. RESULTADOS	19
V. CONCLUSIONES	21
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23
VII. GRAFICAS Y CUADROS	24

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La caries dental sigue siendo un problema en cuanto a salud se refiere, por que debiera recibir una atención importante, no solo desde el punto de vista de procedimientos de restauración, sino también desde el punto de vista preventivo, destinados a reducir su incidencia.

Se podría controlar la caries mediante métodos que incrementen la resistencia del esmalte dental frente a la disolución por ácidos. La terapia con Flúor es por ahora el ejemplo más representativo de este tipo de procedimientos. Sin embargo para este tipo de procedimientos se requiere de que el paciente tenga acceso a los servicios de salud; sin embargo sabemos de antemano que no toda la población tiene este tipo de prestaciones, y que son las clases más necesitadas las que son más afectadas por este tipo de patología.

Por esta razón el objetivo principal de este trabajo es encontrar otro método preventivo que se encuentre al alcance de estas clases más necesitadas de bajos recursos y que difícilmente tendrán acceso a sistemas de salud institucionalizada.

Así pues, este trabajo trata de comprobar que el ce-

pillado mecánico sin el uso de pastas dentales, tiene utilidad como método preventivo en la caries.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Dentro de las enfermedades que más afectan a los seres humanos se encuentran las de la cavidad oral, y entre ellas la más común es la caries dental que se considera por unos autores como el más frecuente de los padecimientos, ya que se ha visto que se presenta en el 95% de las personas; además la caries dental afecta al hombre desde los primeros años de su existencia, agravandose progresivamente, con serias repercusiones generales en su salud.

La caries dental se ha definido como un proceso patológico lento, continuo e irreversible, que destruye los tejidos dentarios, pudiendo producir por vía hemática infecciones a distancia.

Existen varias teorías sobre la Etiología de la caries:

1. Teoría Acidógena.- Esta teoría fue descrita por Miller a fines de 1890, y está basada en que los ácidos provenientes del metabolismo de los microorganismos acidógenos de la placa bacteriana, son capaces de desintegrar el esmalte. Desde este punto de vista los ácidos son considerados como la llave de todo fenómeno y los microorganismos acidogénicos

esenciales para la producción de la caries. Una amplia variedad de microorganismos de cavidad oral pueden producir ácidos y los más importantes son el Streptococo Mutans y el Lactobacilo.

2. Teoría Proteolítica.- Teoría propuesta por Gottlieb y Col. que presupone que la caries se inicia por la matriz orgánica del esmalte. En esta teoría los microorganismos responsables son de origen proteolítico en lugar de ácido genico. Ya una vez destruida la vaina interprismática y proteínas interprismáticas, el esmalte se desintegraría por disolución física.

La mala higiene bucal que permite la acumulación de placa, cálculos y materia alba, es el principal factor etiológico de la caries, el control de la placa es la prevención de la acumulación de la placa bacteriana y otros depósitos sobre los dientes y superficies gingivales adyacentes, por lo que en ultimas fechas se ha aconsejado, la remoción de esta placa mediante el cepillado para evitar, la caries, sin embargo, esta acción no está totalmente comprobada.

Clasificación de Caries.- La caries puede dividirse de acuerdo con su localización en el diente:

1. De fosas y fisuras

2. De las superficies lisas.

De acuerdo con la rapidez del proceso, se dividen -- en: Agudas y Crónicas.

De acuerdo a que la lesión sea nueva y ataque a superficies previamente sanas o que se produzca en los márgenes de las restauraciones se puede dividir en:

1. Caries Primaria.
2. Caries Secundaria.

Objetivos del Cepillado:

1. Remover todos los restos alimentarios, materia alba, mucina y reducirse esta forma los microorganismos.
2. Estimular la circulación gingival.
3. Estimular la queratinización de los tejidos, haciendolos más resistentes a cualquier tipo de agresión.

Existen diferentes métodos de cepillado, pero todos están encaminados a efectuar una limpieza adecuada:

1. Método de Base.

2. Método de Stillman.
3. Método de Stillman modificado.
4. Método de Charters.
5. Método de Fones.
6. Método Fisiológico.
7. Método de Cepillado con cepillo eléctrico.

METODO DE BASS

Superficies vestibulares superiores, vestibulares --
proximales. El cepillado se comienza por las superficies ves-
tibulares proximales en la zona molar derecha, se coloca la -
cabeza del cepillo paralelo al plano oclusal con las cerdas -
hacia arriba, por detrás de la superficie distal del último mo-
lar.

Se colocan las cerdas a 45° respecto al eje mayor de
los dientes y fuércense los extremos de las cerdas dentro del
surco gingival y sobre el margen gingival, asegurandose de --
que las cerdas penetren todo lo posible en el espacio inter -
proximal. Ejérsese una presión suave en el sentido del eje-
mayor de las cerdas y activarse el cepillo con un movimiento-
vibratorio hacia adelante y atrás, sin descolocar las puntas-
de las cerdas.

Esto limpia detrás del último molar, la encía margi-

nal, dentro de los surcos gingivales y a lo largo de las superficies dentarias proximales hasta donde lleguen las cerdas.

ERRORES COMUNES

1) El cepillo se coloca angulado y no paralelo al plano traumatizando la encía y la mucosa vestibular.

2) Las cerdas se colocan sobre la encía insertada y no en el surco gingival.

Cuando se activa el cepillo, se descuida el margen gingival y las superficies dentarias mientras se traumatiza la encía insertada y la mucosa alveolar.

3) Las cerdas son presionadas contra los dientes y no anguladas hacia el surco gingival, al activar el cepillo, se limpian las superficies dentarias vestibulares, pero se descuidan otras áreas.

Se descende el cepillo y se mueve hacia adelante repitiendo el proceso en la zona de premolares.

Cuando se llega al camino superior derecho, colóquese el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede --

distal a la prominencia canina, no sobre ella. Es incorrecto colocar el cepillo a través de la prominencia canina, ya que traumatiza la encía cuando se ejerce presión para forzar las cerdas dentro de los espacios interproximales distales.

Esto podría causar resección gingival en la prominencia canina. Una vez activando el cepillo elévese y muévase mesial a la prominencia a canina, encima de los incisivos superiores.

Actívese el cepillo, sector por sector en todo el maxilar superior, hacia la zona molar izquierda, asegurándose de que las cerdas lleguen detrás de la superficie distal del último molar.

SUPERFICIES PALATINAS SUPERIORES Y PROXIMO PALATINAS

Se comienza por las superficies palatinas y próximas en la zona molar superior izquierda, continúese a lo largo del arco hasta la zona molar derecha. Colóquese el cepillo horizontalmente en las áreas molar y premolar.

Para alcanzar la superficie palatina de los dientes anteriores, colóque el cepillo verticalmente. Presiónese las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximal alrededor de 45° respecto del eje mayor del diente y actívese

el cepillo con golpes cortos y repetidos.

Si la forma del arco lo permite, el cepillo se coloca horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas dentro de los surcos de los dientes anteriores.

SUPERFICIES VESTIBULARES INFERIORES, VESTIBULO PROXIMALES, --
LINGUALES Y LINGUO PROXIMALES.

Una vez completado el maxilar superior y las superficies proximales, continúese en las superficies vestibulares y proximales de la mandíbula sector por sector desde distal del segundo molar izquierdo. Después límpiense las superficies linguales y linguo proximales sector por sector, desde la zona molar izquierda hasta la zona molar derecha.

En la región anterior inferior, el cepillo se coloca verticalmente, con las cerdas de la punta angulada hacia el surco gingival.

Si el espacio lo permite, el cepillo puede ser colocado horizontalmente entre los caninos, con las cerdas anguladas hacia los surcos de los dientes anteriores.

SUPERFICIES OCLUSALES

Presionese firmemente las cerdas sobre las superficies oclusales, introduciendo los extremos en surcos y fisuras.

Actívese el cepillo con movimientos cortos hacia atrás y adelante, sector por sector hasta limpiar todos los dientes y posteriores.

METODO DE STILLMAN

El cepillo se coloca de modo que las puntas de las cerdas queden parte sobre la encía y parte sobre la porción cervical de los dientes.

Las cerdas deben estar oblicuas al eje mayor del diente y orientadas en sentido apical. Se ejerce presión lateralmente contra el margen gingival hasta producir una empaqueamiento perceptible.

Se separa el cepillo para permitir la circulación.

Se aplica presión varias veces, y se imprime al cepillo un movimiento rotativo suave, con los extremos de las cerdas en posición.

Se repite el proceso en todas las superficies dentarias, comenzando en la zona molar superior, procedimiento sistemáticamente en toda la boca.

Para alcanzar las superficies linguales de las zonas anteriores superiores, el mango del cepillo estará paralelo al plano oclusal, y dos o tres penachos de cerdas trabajen sobre los dientes y la encía.

Las superficies oclusales de los molares y premolares se limpian colocando las cerdas perpendicularmente al plano oclusal y penetrado en profundidad en los surcos y espacios interproximales.

TECNICA DE CEPILLADO DE STILLMAN

A. Cepillo en las superficies vestibulares y palatinas de los dientes posteriores superiores.

B. Cepillo en la región anterior superior.

C. Cepillo en la zona anterior inferior.

METODO DE STILLMAN MODIFICADO

Este es una acción vibratoria combinada de las cer-

das con el movimiento del cepillo en el sentido del eje mayor del diente. El cepillado se coloca en la línea mucogingival, con las cerdas dirigidas hacia afuera de la corona, y se actuva con movimientos de frotamiento en la encía insertada, en el margen gingival y en la superficie dentaria.

Se gira el mango hacia la corona y se vibra mientras se mueve el cepillo.

METODO DE CHARTERS.

El cepillo se coloca sobre el diente, con una angulación de 45° , con las cerdas orientadas hacia la corona. Después, se mueve el cepillo a lo largo de la superficie dentaria hasta que los costos de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando el ángulo de 45° .

Se gira levemente el cepillo, de modo que los costos presionen el margen gingival, los extremos toquen los dientes y algunas cerdas penetren interproximalmente. La acción rotatoria se continúa durante 15 segundos. Posteriormente llévese el cepillo hasta la zona adyacente y repase el procedimiento, área por área, sobre todo la superficie vestibular, y después la lingual.

Para limpiar las superficies oclusales, con movimienu

tos de rotación en cursos, fisuras.

Posición 1: Cepillo colocado sobre el diente con las cerdas anguladas hacia la corona.

Posición 2: Cepillo desplazado de modo que las cerdas descansen sobre la encía marginal.

Posición 3: Cerdas flexionadas contra el diente y la encía.

Posición 4: Cepillo vibrado sin cambiar la posición de las puntas de las cerdas.

METODO DE FONES.

En el método de Fones el cepillo se presiona firmemente contra los dientes y la encía, el mango queda paralelo a la línea de oclusión y las cerdas perpendiculares a las superficies dentarias vestibulares.

Se mueve el cepillo en sentido rotatorio, con los maxilares ocluidos y la trayectoria circular del cepillo confinada dentro de los límites del pliegue mucovestibular.

METODO FISIOLOGICO.

Smith Bell, es un método en el cual se hace un esfuerzo por cepillar la encía de manera comparable a la trayectoria de los alimentos en la masticación. Esto comprende movimientos suaves de barrio, que comienzan en los dientes y siguen sobre el margen gingival y la mucosa insertada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dado que las caries siguen siendo en nuestro país un problema de salud, se considera necesario encontrar nuevas formas o métodos más económicos y accesibles para ser utilizados en forma masiva con el fin de disminuir este tipo de patología que en muchas ocasiones pasa desapercibida o se le pone poco interés, ignorando que puede ser un punto de partida para una infección a cualquier otro órgano de la economía o una infección sistémica. Considerando que el Médico Familiar es el primer contacto que tiene el derechohabiente con un sistema de salud, es éste quien tiene la obligación de conocer y entender esta patología y los métodos preventivos con los que se cuenta en la actualidad.

a). Hipótesis Verdadera.

El cepillado sin el uso de pastas dentales tiene utilidad como método preventivo en la caries dental.

b). Hipótesis de Nulidad.

El cepillado sin el uso de pastas dentales, como método preventivo en la caries dental no tiene ninguna utilidad.

PROGRAMA DE TRABAJO

Este trabajo se realizó en un período de 6 meses, para lo cual se formaron tres grupos al azar de una población de 500 niños, cada grupo constaba de 50 niños cada uno, con edades que fluctuaron entre los 7 y 12 años de edad.

Todos ellos con características similares en cuanto a hábitos higiénico-dietéticos y nivel socio económico.

El grupo No. 1, se tomó como testigo al cual no se le dió ninguna indicación. El grupo No. 2 y el Grupo No. 3, se les dieron pláticas semanales a los padres de familia y a los niños, así como técnicas de cepillado, proporcionándoseles al Grupo No. 3 cepillos y pasta dental; al grupo No. 2, se le proporciono únicamente cepillos dentales. Se realizó examen dental previo, incluyendo para el estudio únicamente a los niños con caries primaria hasta en dos piezas dentarias; excluyéndose a los niños que presentaron enfermedades periodontal o caries múltiples.

Posteriormente se realizaron exámenes dentales cada 30 días a los tres grupos y examen al final del estudio para valorar resultados. Cabe mencionar que no se les dió orientación dietética a ningún grupo para no tener una variante más que pueda modificar los resultados que se perseguían.

MATERIAL Y METODOS

Para la realización de éste trabajo, se contó con hojas tamaño carta, en la cual se describe un Odontograma con números en cada una de las piezas dentarias para su fácil localización.

Además las hojas cuentan en su extremo izquierdo con el nombre de cada uno de los niños estudiados, así como el sexo y la edad, en su extremo superior se encuentra el número de cuatro correspondiente y el número de grupo al cual corresponde, en su extremo derecho se encuentran divisiones que corresponden a cada uno de los meses en los cuales se realizó el estudio (en total 6 meses). En dichas divisiones se encuentra una cruz, en la cual la porción superior dividida por la línea horizontal, se refiere al maxilar superior, y la porción inferior de ésta línea corresponde al maxilar inferior; el número que encuentra fuera del parentesis corresponde a la pieza dentaria afectada y el número que se encuentra entre parentesis corresponde al grado de caries que se encontraba en esa pieza dentaria.

Además de ésta hoja odontograma, se distribuyeron -- 100 cepillos dentales infantiles a los grupos Números 2 y 3 respectivamente. Además al grupo número 3 se le proporcionó

pastas dentales de diferentes marcas comerciales.

En cuanto al método utilizado, el estudio se llevó a cabo en una escuela primaria, teniendo un universo de trabajo de 500 niños, de los cuales se tomaron al azar 150 niños con edades que fluctuaron entre 7 y 12 años de edad, tomando 50 niños para cada uno de los grupos y en cada uno de ellos se tomaron 25 niños y 25 niñas, considerando únicamente a niños que presentaban caries de primer grado en una pieza dentaria y sin enfermedad periodontal.

Se realizaron muestras al azar, y se graficaron en forma comparativa a través histogramas y de graficas de pastel, que muestran las diferencias encontradas en cada uno de los grupos estudiados.

RESULTADOS

Después de haberse realizado el último examen se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 150 niños estudiados se encontraron a 44 niños con caries de primer grado de los cuales 13 corresponden al grupo No. 1 igual a 8.67%, 16 corresponden al grupo No. 2 correspondiente al 10.67% y 15 corresponden al grupo No. 3, igual a 10%. Presentándose 25 nuevos casos de caries de primer grado en el grupo No. 1, igual al 50%, en el grupo No. 2 se presentaron 13 nuevos casos correspondiendo al 26%, y en el grupo No. 3 se presentaron únicamente 12 casos nuevos de caries de primer grado equivalente al 24%. (Cuadro No. 3). En cuanto a las caries de segundo grado en el grupo No. 1, los casos presentados fueron de 37 lo que representa un 74%, mientras que en grupo No. 2 se presentaron 29 casos lo que equivale al 58% y en el grupo No. 3 se presentaron 25 casos igual al 50%.

En el tercer grado de caries se presentaron 33 casos en el grupo No. 1 igual a 66%, en el grupo No. 2 se presentaron 26 casos igual al 52%, mientras que en el grupo No. 3, se presentaron 20 casos que corresponde al 40%. (Cuadro No. 3). Por otra parte en el grupo No. 1, se presentaron 25 casos de

caries de cuarto grado (Cuadro No. 3), equivalente al 50%, -- mientras que en el grupo No. 2, se presentaron 13 casos igual al 26% y en grupo No. 3 se presentaron únicamente 15 casos -- equivalente al 30%.

Así tenemos que en el grupo número 1 de los 50, niños estudiados 37 de ellos presentaron caries de diferentes grados que corresponde al 74% y únicamente 13 de los 50 niños estudiados no presentaron ningún tipo de caries correspondiente al 26% (Cuadro No. 2) mientras que en el grupo No. 2 se presentaron 31 niños con caries de diferentes grados con un 62% y 19 niños sanos 38%; mientras que en el grupo No. 3 únicamente se presentaron 27 niños con caries (54%) y 23 niños sanos (46%).

CONCLUSIONES

Después de haber analizado los resultados se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Nos llamó la atención al iniciar el estudio de la cantidad tan importante de niños que encontramos con problemas de caries (44 niños de 150 estudiados) no tomando en consideración para fines del estudio aquellos niños que presentaban caries de segundo grado o en más de dos piezas dentarias, así como enfermedad paradontal agregada; aún así hemos visto la gran cantidad de niños con este tipo de patología.

Por otra parte también hemos corroborado que haciéndose presente la caries, es irreversible aún con el uso de cepillado adecuado incluyendo el uso de pastas dentales; así hemos visto que niños que presentaban caries de primer grado éstos fueron evolucionando paulatinamente, hasta llegar a la pérdida de la pieza dentaria cuando ésta no recibía tratamiento odontológico adecuado.

Además de lo irreversible de ésta patología, también se pudo corroborar que existe cierta predisposición o sensibilidad de algunos niños para presentar caries a pesar de llevar un control adecuado. Sin embargo, hay que tomar en cuenta

ta que para fines de este estudio no se consideró el tipo de alimentación de ninguno de los grupos estudiados y que pudiera en determinado momento alterar el resultado del estudio.

Por otra parte la finalidad de este estudio que consistía en ver si el uso del cepillado sin la utilización de pastas dentales servía como método preventivo en la caries dental, encontramos los siguientes resultados:

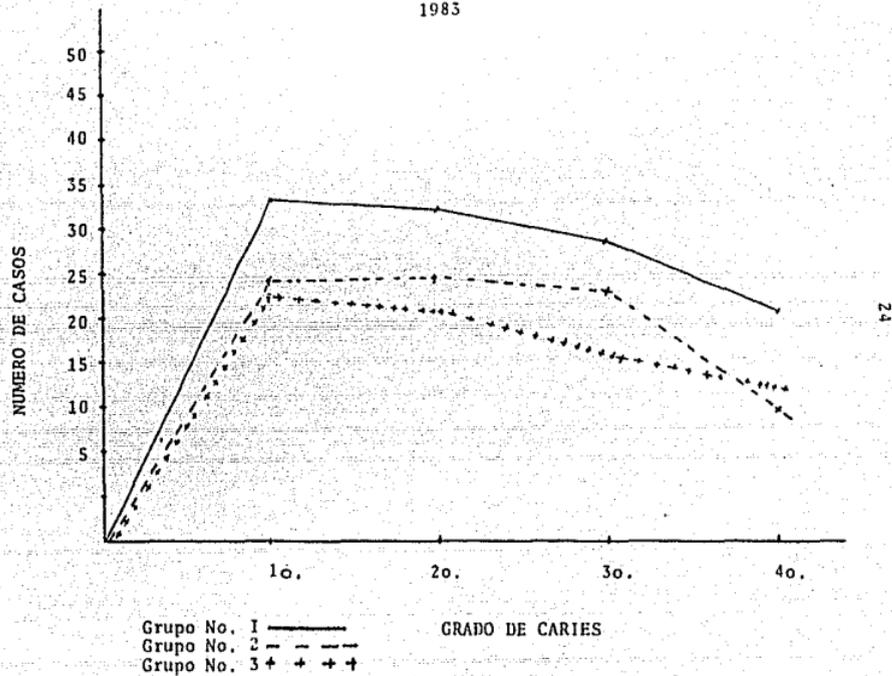
El grupo No. 1, o sea el grupo testigo se presentaron 25 casos nuevos de caries (Cuadro No. 3) que representan el 50%, mientras que el grupo No. 2, ó sea el grupo en el cual se utilizó únicamente el cepillado se presentaron 13 casos nuevos de caries correspondiente al 26% y en el grupo No. 3, en el que se utilizó tanto cepillado como el uso de pasta dental se presentaron 12 casos nuevos de caries que representan el 24%, como puede verse la diferencia entre estos dos últimos grupos fué del 2%; mientras que la diferencia presentada entre el grupo testigo (Grupo No. 1), y el grupo No. 2, fué del 24% y del 26% con el grupo No. 3.

Como puede observarse el uso de pasta dental, no representa un porcentaje importante en el uso de ésta, en relación al uso del cepillado únicamente, por lo que se concluyen que el uso del cepillado en forma adecuada es útil como método preventivo en la aparición de caries; no siendo indispensable el uso de pastas dentales.

BIBLIOGRAFIA

1. Simón Katz, James L. Mc. Donal Jr. George K. Stockey.
Odontología Preventiva en acción. Edit. Panamericana
Buenos Aires, 1975.
2. Carlos J.P. and Others; Caries Research; The Recurrent.
Status. J. Am. Dent. Assoc. 87-998, 1973.
3. Irving Glickman. Periodontología Clínica;
Edit. Interamericana Médico. 1980.
4. Ralph E. Mc. Donald, B. S. Odontología Para el Niño y
el Adolescente, Edit. Mundi. Buenos Aires, 1971.
5. Shafer, Hine y Levy. Tratado de Patología Bucal.
Tercera Edición. Edit. Interamericana.

GRAFICA No. 2
 CRIES SEGUN GRADO EN TRES GRUPOS ESTUDIADOS
 EN LA ESCUELA PRIMARIA ELIOSEO VANDALA
 1983



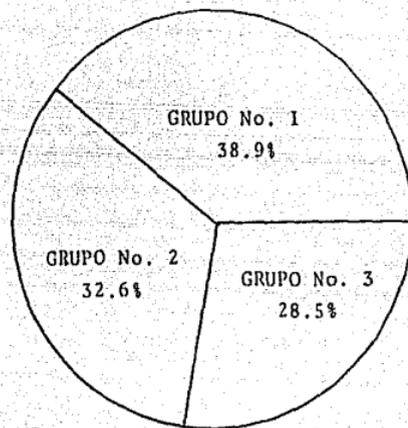
Grupo No. 1 —————
 Grupo No. 2 - - - - -
 Grupo No. 3 + + + +

GRADO DE CRIES

FUENTE: Resultado de Investigación

CUADRO No. 1

PORCIENTO DE CARIES EN LOS TRES GRUPOS ESTUDIADOS



FUENTE: Investigación Personal.

GRUPO : No. 1 Grupo Testigo.

GRUPO : No. 2 Grupo con Cepillado Unicamente.

GRUPO : No. 3 Grupo con Cepillado y El Uso de Pasta Dental.

CUADRO No. 2

TOTAL DE NIÑOS CARIADOS EN CADA GRUPO ESTUDIADO

GRUPOS	TOTAL DE NIÑOS ESTUDIADOS		NIÑOS SANOS		NIÑOS CON CARIES	
	No.	%	No.	%	No.	%
No. 1	50	33.33	13	26%	37	74%
No. 2	50	33.33	19	38%	31	62%
No. 3	50	33.34	23	46%	27	54%
TOTAL.	150	100%	55	36.67	95	63.33

FUENTE: Investigación Personal.

GRUPO No. 1 Grupo Testigo

GRUPO No. 2 Grupo Con Cepillado Unicamente

GRUPO No. 3 Grupo con Cepillado y el Uso de Pasta Dental.

CUADRO No. 3

RELACION DE NIÑOS CON CARIES SEGUN GRADO, EN LOS TRES GRUPOS ESTUDIADOS

GRUPOS	1º GRADO							2º GRADO		3º GRADO		4º GRADO		NIÑOS SANOS	
	TOTAL DE NIÑOS	CASOS INICIALES	%	CASOS NUEVOS	%	TOTAL	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No. 1	50	13	26%	25	50%	38	76%	37	74%	33	66%	25	50%	13	26%
No. 2	50	16	32%	13	26%	29	58%	29	58%	26	52%	13	26%	19	38%
No. 3	50	15	30%	12	24%	27	54%	25	50%	20	40%	15	30%	23	46%
TOTAL.	150	44	29.33	50	33.33	94	62.66	91	60.66	79	52.66	53	35.33	55	36.67

GRUPO No. 1; Grupo Testigo

GRUPO No. 2; Grupo con cepillado Unicamente

GRUPO No. 3; Grupo con Cepillado y el Uso de pasta Dental.

FUENTE: Investigaci' n Personal.