

# EFFECTO A CORTO PLAZO DEL ENJUAGUE CON GLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.2% COMO AYUDA DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES CON ORTODONCIA FIJA.\*

Mónica Botero Botero.\*\*

**PALABRAS CLAVES:** *Clorhexidina, Auxiliares de Higiene Oral, Control de Placa.*

## INTRODUCCION Y REVISION DE LA BIBLIOGRAFIA

El concepto de control químico de la placa dental se ha explorado especialmente en las dos últimas décadas, buscando combatir la formación de placa y por tanto eliminando los efectos indeseables de ésta sobre el periodonto.

Entre las sustancias estudiadas está la clorhexidina. Loe (1969).

Este es un antiséptico usado en Medicina y Veterinaria desde 1953 y en Odontología al final de los años sesenta comenzó a utilizarse. Davies y Col (1954).

Es un antiséptico activo contra un rango amplio de bacterias Gram (+) y Gram (-), hongos, levaduras y otros. Hennessey (1977) Davies (1954).

Se utiliza principalmente a concentraciones de 0.12% y 0.20% y se combinan concentración y frecuencia según el propósito.

Tiene como principal efecto secundario la pigmentación cafésuzca de las superficies expuestas a ella, también puede producir alteración en el gusto y descamación del epitelio oral entre otros. Loe & Schiott (1976), Fardall y Turnbull (1988).

En Odontología se le utiliza luego de cirugía periodontal, en pacientes muy susceptibles a caries, en pacientes con problemas sistémicos o con dificultad para realizar una correcta higiene oral y aquí pueden incluir-

se muchos de los pacientes con ortodoncia fija donde se dificulta la buena higiene, permitiendo acumulación de placa y producción de Gingivitis. Ferretti y Col. (1985), Zachrisson (1974), Gjermo (1974).

Teniendo en cuenta lo anterior se tuvo como objetivo en este estudio determinar la efectividad que tiene el Gluconato de clorhexidina en enjuague al 0.2%\*\*\* como auxiliar para el control de placa bacteriana en sujetos con ortodoncia fija calculando el porcentaje de reducción de placa y gingivitis al final del estudio.

También se buscó determinar el tipo de frecuencia de efectos secundarios observados y la aceptación de la sustancia en pacientes jóvenes.

La hipótesis alterna planteada es que la sola higiene mecánica (cepillo y seda) no son suficientes para controlar la placa y evitar la gingivitis en pacientes con ortodoncia fija.

Se justifica la investigación en cuanto se logre avanzar un poco en el conocimiento de nuevas alternativas para que los pacientes realicen una buena higiene oral y se prevengan problemas tales como caries y enfermedad periodontal.

## MATERIALES Y METODOS

Esta investigación fue de tipo clínico, experimental, doble ciego donde se tomó una muestra no probabilística de 30 sujetos; 18 hombres y 12 mujeres con edades entre 10 años y 17 años, 10 meses, finalmente quedaron 26 sujetos porque 4 no cumplían los requisitos.

La selección se hizo entre los pacientes que asistían a tratamiento ortodóntico en la clínica de odontopediatría y ortodoncia en la sección de post-gradado del Instituto de Ciencias de la Salud "CES".

\* Investigación para optar al Título de Especialista en Odontopediatría y Ortodoncia Preventiva en el Instituto de Ciencias de la Salud C.E.S. 1989.

\*\* Odontóloga C.E.S. 1985.

\*\*\* Con el nombre comercial Plako's. Laboratorios Lister - Medellín.

Los criterios de selección fueron:

- Tener aparatología fija superior e inferior (Brackets de cementación directa) en todas las piezas.
- Ser sano mentalmente y no tener condición sistémica conocida.
- No presentar manchas en los dientes.

Los pacientes tuvieron 6 citas así:

1. Una cita preliminar y 5 de seguimiento.

En la cita preliminar se enseñó higiene oral en grupos de 3 pacientes y se entregó a cada uno 2 cepillos dentales que cumplían las especificaciones de la ADA.

En la primera cita de seguimiento se entregó a cada paciente, utilizando el método doble ciego, el frasco de sustancia numerado con un código que identificaría luego si se trataba de la sustancia activa (gluconato de clorhexidina al 0.2% en enjuague bucal) o sustancia placebo que contenía todos los componentes de la sustancia activa excepto clorhexidina, o sea edulcorantes, agua desmineralizada, saborizantes, glicerina y sorbitol.

También se explicó cómo usar la sustancia y se entregó una planilla de registro para anotar el uso diario del enjuagatorio. En este primer seguimiento también se hizo el primer registro donde se determinó el índice de placa según Silnnes y Loe (1964) modificado.

1. Se anotó la placa de todo el diente. (No sólo el tercio gingival).
2. Se utilizó sustancia reveladora de placa, y abreviado pues no se hizo en los 32 dientes sino únicamente en 16, 22, 24, 36, 32 y 44.

El índice gingival según Loe y Silness (1963) sólo fue abreviado.

Se utilizó para el examen luz artificial, espejo bucal plano y sonda periodontal, pastilla reveladora y hoja de registro de índices.

Se citaron al segundo seguimiento a los 15 días para un nuevo registro de ambos índices, una vez más citaron a intervalos de un mes para el tercero, cuarto y quinto seguimientos.

Por último se entregó al paciente un cuestionario con cinco preguntas de tipo cerrado para ver la aceptación y los efectos secundarios.

El examen de los pacientes fue hecho únicamente por el investigador.

Las sustancias experimental y placebo fueron suministradas por Laboratorios Lister S.A. de Medellín.

A cada paciente fueron entregados 5 frascos para utilizar 10 ml de sustancia una vez por día, por 92 días en la noche luego del cepillado.

La descripción y análisis de resultados se hizo de acuerdo con frecuencias relativas y medidas de tendencia central y dispersión.

La diferencia de proporciones se buscó mediante la prueba T con un 95% de confiabilidad.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos indican que luego de usar Gluconato de clorhexidina al 0.2% \* en enjuague bucal una vez al día, conjuntamente con el uso de medidas mecánicas de higiene oral por un período de 92 días, se logró una disminución significativa al  $P \leq 0.05$  en el índice de placa al final del estudio, y los valores para el índice gingival también son más bajos que al inicio; pero no hay diferencias significativas al comparar con el grupo placebo.

TABLA 1

### PROMEDIO DEL INDICE DE PLACA POR GRUPO SEGUN SEGUIMIENTO

REVISION	GRUPO EXPERIMENTAL $\bar{X} \pm Sx$	GRUPO CONTROL $\bar{X} \pm Sx$
1er Seguimiento	2.28 $\pm$ 1.71	2.79 $\pm$ 1.63
2º Seguimiento	1.53 $\pm$ 1.06	1.59 $\pm$ 1.01
3er Seguimiento	1.14 $\pm$ 0.77	1.06 $\pm$ 0.72
4º Seguimiento	1.08 $\pm$ 0.65	1.30 $\pm$ 1.36
5º Seguimiento	0.56 $\pm$ 0.42	1.27 $\pm$ 0.87*

\*  $P \leq 0.05$

**TABLA 2**  
**PROMEDIO DEL INDICE GINGIVAL**  
**POR GRUPO SEGUN SEGUIMIENTO**

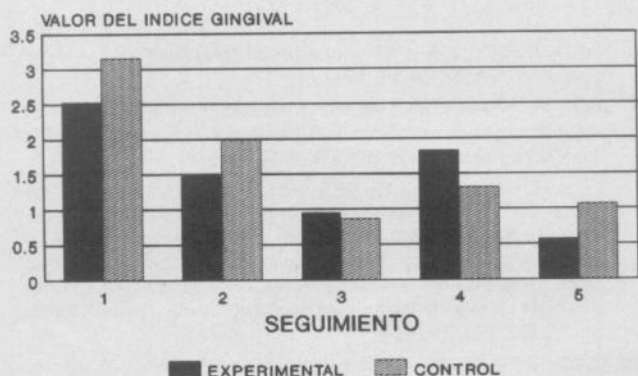
REVISION	GRUPO EXPERIMENTAL $\bar{X} \pm Sx$	GRUPO CONTROL $\bar{X} \pm Sx$
1er Seguimiento	2.53 ± 2.20	3.16 ± 2.59
2º Seguimiento	1.48 ± 1.29	2.00 ± 1.57
3er Seguimiento	0.96 ± 0.54	0.87 ± 0.56
4º Seguimiento	1.83 ± 1.67	1.31 ± 1.16
5º Seguimiento	0.58 ± 0.38	1.07 ± 0.90

**VARIACION DEL PROMEDIO DEL INDICE**  
**DE PLACA POR SEGUIMIENTO**  
**FUENTE: TABLA 1**



Indice de Loe & Silness (1964)

**VARIACION DEL PROMEDIO DEL INDICE**  
**GINGIVAL POR SEGUIMIENTO**  
**FUENTE: TABLA 2**



Indice de Silness & Loe (1963)

Respecto a la aceptación de la sustancia por parte de los pacientes se obtuvo:

El 77% de los pacientes en el grupo experimental respondieron que no fue desagradable usar la sustancia y el 82% continuaría usándola.

En el grupo control 82% no les pareció desagradable usarla y al 18% sí.

Y sobre los efectos secundarios se encontró:

El principal efecto secundario encontrado fue manchas en los dientes de 45.5% de los pacientes experimentales y 9% del grupo control.

Hubo mal sabor en 27.2% de los experimentales y 9% de los controles.

No se reportó dolor, úlceras, ni falta de gusto en las comidas en ningún paciente experimental y curiosamente se reportó ardor en 18% del grupo control y 9% dijo tener falta de gusto en las comidas.

**TABLA 3**

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS EFECTOS**  
**SECUNDARIOS OBSERVADOS POR GRUPO**

CRITERIO	GRUPO EXPERIMENTAL		GRUPO CONTROL	
	SI	NO	SI	NO
Manchas	45,4%	54,5%	9,0%	91%
Mal sabor	27,2%	72,8%	9,0%	91%
Dolor	0	100%	0%	100%
Ardor	0	100%	18%	82%
Falta de gusto en las comidas	0	100%	9%	91%

## DISCUSION

Los resultados de este estudio muestran hallazgos que están de acuerdo con publicaciones anteriores como la de Parson (1974) Evans y Col (1977) Loe y Col (1976).

En todas se da un valor a la clorhexidina para el control de la placa, pero cabe mencionar varios errores en la metodología que pudieron alterar los resultados.

1. Muestra deficiente.
2. Combinación de medidas mecánicas y químicas simultáneamente, lo que elimina la posibilidad de saber qué porcentaje pertenece a cada una de las medidas impartidas.
3. La época de realización del estudio (Noviembre, Diciembre, Enero de 1988) coincidió con las vacaciones de los pacientes y los niveles de placa y gingivitis variaron bastante.
4. Se utilizaron el índice de placas (Silness y Loe 1964) y el índice gingival (Loe y Silness 1963) en forma diferente al original.

Respecto a la presencia de efectos secundarios hay acuerdo con estudios de Loe y Schiott (1970) donde las manchas fueron el principal efecto adverso. No estuvo de acuerdo con estudios de Flotra y Col (1972) donde luego de usar la Clorhexidina por 4 meses encontraron úlceras, dolor y otros efectos adversos.

Las manchas del grupo control pueden explicarse por alimentos que el paciente consuma.

Puesto que el término "mal sabor" es algo subjetivo y difícil de cuantificar, esta parte del cuestionario tiene poca validez.

## RECOMENDACIONES

- No-realizar la investigación en época de vacaciones de los pacientes para eliminar la fuente de error que muestra este trabajo por disminución en la higiene oral en navidad.

- Hacer un estudio donde se observen efectos de la clorhexidina como única medida de higiene oral en pacientes con ortodoncia. Esto podría ser tomando grupos así:  
Clorhexidina + cepillado y clorhexidina sin cepillado.
- Comenzar el estudio antes de colocar aparatología para observar la capacidad de la clorhexidina de mantener por todo el tiempo niveles iguales o más bajos de placa a los del paciente antes de colocar aparatología.
- Realizar esta investigación con los índices de placa y gingival no abreviados, sino con todas las piezas dentales para poder sacar conclusiones de los diferentes sectores de la boca.

## CONCLUSIONES

- Se vio una reducción significativa a un  $p \leq 0.05$  del índice de la placa en la 5a. revisión luego de 92 días de usar gluconato de clorhexidina al 0.2%.
- La reducción del índice gingival no fue significativa en ninguna revisión aunque la reducción total promedio fue 73% en el grupo experimental y 66% en el control, luego de 92 días de uso.
- El efecto secundario más importante que se observó fue la pigmentación en los dientes en 45.4% del grupo experimental vs. el 9% en el control. También hubo mal sabor en la boca en 27.2% de los pacientes experimentados y 9% en el control.
- En más del 70% de los pacientes hubo buena aceptación del tratamiento. Anotaron que veían mejor su higiene oral y su encía, e igualmente indicaron que continuarían usándola si su odontólogo lo recomendase.

## BIBLIOGRAFIA

- DAVIES, A. et al. 1: 6-di-4 cloro-phenyl diguanidohexane ("hibitane"): Laboratory investigation of a new antibacterial agent of high potency. *British J. Of pharmacology* 9: 192-196, 1954.
- FARDAL, O.; TURNBULL, R. A review of the literature on use chlorhexidine in dentistry. *JADA* 112: 863-869, 1986.
- FERRETTI, G.; BROWN, A.; LILLICH, T.; ASH, R. and LARGENT, B. The effects of chlorhexidine on the oral microflora of bone marrow transplant patients. *IADR Abstr. No. 545. 63rd General Session, Las Vegas. Journal of Dental Research. 64: Special Issue, 235, 1985.*
- GJERMO, P.; BONESVOLL, P. and ROLLA, G. Relationship between plaque-inhibiting effect and retention of chlorhexidine in the human oral cavity. *Archs oral biol.* (19): 1031-1034, 1974.
- HENNESSEY, T.D. Antibacterial properties of habitane. *J. of clín. periodontol.* 4 (5): 36-48, 1977.
- LOE, H.: Present day status and direction for future research in the etiology and prevention of periodontal disease. *Tje J. of Periodont-Periodontics.* 40: 678-682, 1969.
- LOE, H.; SCHIOTT, C.R.; GLAVIND, L.; and KARRING, T.: Two years oral use of chlorhexidine in man, I. general design and clinical effects, II. the effects on salivary bacterial flora. III. changes in sensitivity of the salivary flora. IV. effect on various medical parameters. V. effect in stratum corneum of oral mucosa. VI. effect on oxidative enzymes in oral epithelia. *J. of periodontal res.* II: 135-175, 1976.
- ZACHRISSON, B.U.: Oral hygiene for orthodontic patients: current concepts and practical advice, *Am. J. orthod.* 66(5): 487-497, 1974.