

EFICACIA DE LA CLORHEXIDINA Y DEL CONTROL MECÁNICO EN LA REDUCCIÓN DE GINGIVITIS EN NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS

EFFICACY OF CHLORHEXIDINE AND MECHANICAL CONTROL AT REDUCING GINGIVITIS IN 10-12 YEARS OLD CHILDREN

Carmen Navarro Contreras¹, María Pareja Vásquez², Luis Mariano Maita Castañeda³

Navarro C., Pareja MC., Maita L. Eficacia de la clorhexidina y del control mecánico en la reducción de gingivitis en niños de 10 a 12 años. Kiru 2008, Vol 4 N° 1

RESUMEN

Objetivo: determinar la efectividad de la clorhexidina y del control mecánico o la combinación de ambos medios en la reducción de gingivitis en niños de 10 a 12 años.

Material y Método: 40 niños de 10 a 12 años con gingivitis participaron en la investigación, y fueron distribuidos en cuatro grupos: Grupo 1: recibieron cepillo dental, Grupo 2: recibieron cepillo más hilo dental, Grupo 3: sólo recibió enjuagatorio de clorhexidina al 0.12% y Grupo 4: recibieron cepillo más hilo dental y clorhexidina al 0.12%. A cada niño se le registró el índice gingival (Loe y Silness), el índice de placa y el índice de sangrado papilar de Muhlemann. al inicio, a los 3 días, 7 días y a las 2 semanas.

Resultados: después de 2 semanas el grupo Cepillo más hilo dental y clorhexidina al 0.12% tuvo una reducción significativa de placa (de 1.40 redujo a 0,22), de inflamación gingival (de 1,33 redujo a 0,42) y de sitios sangrantes (de 1,29 redujo a 0,46).

Conclusiones: estos datos demuestran que el control mecánico combinado con clorhexidina es efectivo en la reducción de la gingivitis en niños de 10 a 12 años de edad.

Palabras claves: *Gingivitis, Placa, Clorhexidina, Control mecánico*

ABSTRACT:

Objective: to determine the efficacy of Chlorhexidine and mechanical control or the combination of both at reducing gingivitis in 10-12 years old children.

Materials and Method: 40 children, age 10-12 years with gingivitis participated in the investigation, and separated into four groups: Group one received toothbrush; Group two received toothbrush plus dental floss; Group three received 0.12% Chlorhexidine mouthrinses alone; Group four received toothbrush plus dental floss and 0.12% Chlorhexidine. For each child, a gingival index (Loe y Silness), plaque index and bleeding index (Mühlemann) were recorded at baseline, day 3, day 7 and at 2 weeks.

Results: after 2 weeks the toothbrush plus dental floss and 0.12% Chlorhexidine group had significant reduction of plaque (of 1,40 reduced to 0,22), gingival inflammation (of 1,33 reduced to 0,42) and in bleeding sites (of 1,29 reduced to 0,46).

Conclusions: these data show that mechanical control combined with chlorhexidine is effective at reducing gingivitis in 10-12 years old children.

Key words: *Gingivitis, Plaque, Chlorhexidine, Mechanical control*

¹ Cirujano Dentista

² Docente asociado de Periodoncia de la Facultad de Odontología USMP.

³ Docente de la Facultad de Odontología USMP

Correspondencia:

CD. Carmen Navarro Contreras

Correo electrónico: carmenamelianc@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El control de la placa dental mediante la remoción mecánica y/o química forma parte de los principales objetivos de la odontología preventiva, medicina oral y periodoncia. El rol de la placa dental, como factor etiológico en el desarrollo de la gingivitis está bien documentado. Los primeros síntomas de la gingivitis se observan en la niñez y la periodontitis puede comenzar en jóvenes entre las edades de 13 a 17 años. La remoción de la placa dental es difícil, aún en

individuos motivados, la gingivitis controlada desde la niñez, evitará la alta frecuencia y gravedad en etapas posteriores, de problemas periodontales que llega a constituir en los adultos, la primera causa de pérdida dentaria después de los 30 – 40 años.¹

La gingivitis se puede iniciar sin dar manifestaciones clínicas aparentes (gingivitis subclínica). Uno de los primeros signos es la hemorragia fácil con el uso de la seda dental o con presión suave del cepillo dental, sin cambios de color o de forma. Estas primeras

manifestaciones se deben a la respuesta inflamatoria de los capilares subyacentes, que muestran vasodilatación y salida de elementos celulares y suero al exterior.² La hemorragia de la encía varía en intensidad, duración y facilidad con que surge. La hemorragia al sondeo es fácil de identificar en la clínica y por tanto es muy valiosa para el diagnóstico y la prevención temprana de la gingivitis más avanzada. La intensidad de la hemorragia y de la facilidad con que se produce depende de la gravedad de la inflamación.^{3,4} Por eso la importancia de utilizar índices gingivales.

En un intento por mejorar la limpieza mecánica, se han empleado un número largo de químicos en enjuagatorios; de todos estos, la clorhexidina ha sido probada como el más eficaz en la reducción de la placa bacteriana, gingivitis y problemas periodontales.^{5,6} Se caracteriza por tener toxicidad baja, por tener un peso molecular grande, adsorción deficiente en el tracto gastrointestinal, no penetra subgingivalmente, tiene un espectro amplio de actividad contra bacterias gram positivas como gram negativas, lo mismo que contra las levaduras, hongos y algunos virus. La preparación oral más común es en combinación con una sal de digluconato que la hace altamente soluble. El éxito de la clorhexidina se basa en su alta sustantividad intraoral, además de ser bactericida y bacteriostática.^{7,8}

Estudios en otros países han demostrado que combinando el uso de clorhexidina con cepillo dental son efectivos en la reducción de gingivitis y sangrado gingival en niños⁹, además el cepillo sólo no basta para la reducción de la inflamación gingival, siendo importante la remoción mecánica interdental combinada con el cepillo para la disminución de gingivitis.¹⁰

Este tipo de estudio puede servir para orientar las estrategias en la prevención de las enfermedades periodontales (gingivitis) en niños. Los resultados de numerosos estudios epidemiológicos realizados en diferentes partes del mundo señalan que la enfermedad gingival aumenta en frecuencia y gravedad con el paso del tiempo; iniciándose desde la infancia, siendo en esta etapa donde se le da poca atención al estado gingival, dándole mayor importancia al control de la caries dental. Porque en la mayoría de los pacientes, las rutinas de higiene cotidiana no son suficientes para controlar la placa, una combinación de cepillado, limpieza interdental y agentes quimioterapéuticos es lo más beneficioso para los pacientes con problemas de control de placa.

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar la efectividad de la clorhexidina y de los medios mecánicos o la combinación de ambos métodos en la reducción de gingivitis en niños.

MATERIAL Y METODO

El presente estudio es de tipo prospectivo, longitudinal y experimental. La población del presente trabajo de investigación estuvo constituida por 130 niños de 10 a 12 años de edad que estudian en el colegio "Los Educadores" del distrito de San Luis. Se seleccionó 40 niños con diagnóstico de gingivitis, seleccionados mediante el índice de Loe y Silness y divididos aleatoriamente en 4 grupos de 10 niños cada grupo:

- 1er grupo: sólo usaron cepillo dental.
- 2do grupo: usaron cepillado más hilo dental
- 3er grupo: usaron sólo enjuagatorio de clorhexidina al 0.12% y dejaron de realizar cualquier tipo de medida de control mecánico de placa.
- 4to grupo: usaron cepillo dental más hilo dental y clorhexidina al 0.12%.

Cada grupo realizó el procedimiento respectivo por un tiempo de dos semanas. El cepillado dental se hizo con un cepillo de dos hileras, de cerdas blandas (Colgate Junior), usando la técnica de Bass y el hilo dental usado fue sin cera, estos procedimientos fueron instruidos días previos y controlados durante el estudio; los niños que fueron instruidos a realizar el enjuague con clorhexidina al 0.12% (Perio-Aid nueva fórmula), se enjuagaron 2 veces al día, con 15 ml. del líquido antiséptico, con una duración de 30 seg. (cada enjuague)

Se realizaron un total de cuatro controles a todos los grupos, mediante el Índice de Higiene Oral Simplificado de **Greene y Vermillion**, el índice gingival Loe y Silness y el índice de sangrado papilar de Mühlemann; al inicio del estudio, a los 3 días, a los 7 días y a las dos semanas de iniciado el estudio. Para el índice de placa, se usó una sustancia reveladora (Replax) para evidenciar la placa dental.

Para la recolección de datos se utilizó una ficha periodontal con características y criterios específicos. Se utilizó una nomenclatura especial para la identificación de cada área gingival a investigar. Se usaron los siguientes métodos:

- Método de observación directa, para el diagnóstico periodontal de cada paciente.
- Método prospectivo de recolección de datos

Para el procesamiento de los datos primero se hizo una base de datos en excel y luego esta base fue transferida al programa estadístico SPSS versión 12.00.

Se utilizó estadística descriptiva tales como: medida resumen de tendencia central, y de variación tales como; media y desviación estándar. Asimismo se estableció estadística inferencial; intervalo de confianza para las medias encontradas, la diferencia de las medias encontradas fueron sometidas a la prueba de ANOVA (análisis de varianza) con el estadístico F para establecer si las diferencias eran estadísticamente significativas ($P = <0,05$). Para establecer diferencia en los grupos se utilizó la

prueba de Scheffé (prueba de comparaciones múltiples), y asimismo para establecer su significancia estadística.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que todos los grupos muestran una efectividad estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en la reducción de la gingivitis en niños de 10 a 12 años de edad, siendo el más efectivo el grupo que combina cepillo más hilo dental y clorhexidina, que redujo los valores del Índice de Loe y Silness de 1,33 a 0,42.

Tabla 1: Índice gingival de Loe y Silness en niños de 10 a 12 años que utilizaron los diferentes grupos de procedimientos, al inicio, a los 3 días, a los 7 días y a los 14

Índice de Loe y Silness	Cepillo dental más hilo dental	Cepillo más hilo dental y clorhexidina	Cepillo dental	Clorhexidina al 0.12%
Al inicio	0,98	1,33	1,31	1,31
A los 3 días	0,72	0,95	1,02	1,06
A los 7 días	0,61	0,79	0,76	0,90
A los 14 días	0,43	0,42	0,64	0,66
	p = 0.028	p = 0.000	p = 0.036	p = 0.045

En tabla 2 se muestra que todos los grupos excepto el grupo que sólo usó Clorhexidina obtuvieron una efectividad estadísticamente significativa en el

control de placa, siendo el más efectivo el grupo que combina cepillo más hilo dental y clorhexidina que redujo los valores del Índice de Placa de 1,40 a 0,22.

Tabla 2. Índice de placa dental en niños de 10 a 12 años que utilizaron los diferentes grupos de procedimientos, al inicio, a los 3 días, a los 7 días y a los 14

Índice de Placa dental	Cepillo dental más hilo dental	Cepillo más hilo dental y clorhexidina	Cepillo dental	Clorhexidina al 0.12%
Al inicio	1,51	1,40	1,36	1,28
A los 3 días	1,00	0,67	0,98	1,10
A los 7 días	0,78	0,54	0,76	1,01
A los 14 días	0,45	0,22	0,67	0,88
	p = 0.022	p = 0.000	p = 0.030	p = 0.075

En la tabla 3 se observa que todos los grupos muestran una efectividad estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en el control del sangrado

gingival, siendo el más efectivo el grupo que combina cepillo más hilo dental y clorhexidina que redujo los valores del Índice de Mühlemann de 1,29 a 0,46.

Tabla 3: Índice de sangrado papilar de Mühlemann en niños de 10 a 12 años que utilizaron los diferentes grupos de procedimientos, al inicio, a los 3 días, a los 7 días y a los 14 días

Índice de Mühlemann	Cepillo dental más hilo dental	Cepillo más hilo dental y clorhexidina	Cepillo dental	Clorhexidina al 0.12%
Al inicio	1,32	1,29	1,38	1,48
A los 3 días	1,11	1,01	1,28	1,27
A los 7 días	0,99	0,78	1,19	1,17
A los 14 días	0,74	0,46	0,95	1,07
	p = 0.024	p = 0.000	p = 0.035	p = 0.046

DISCUSIÓN

Luego de evaluar los diferentes grupos de procedimientos empleados, en relación con la reducción de gingivitis en niños, nuestros resultados coinciden con Lang,⁹ quien encuentra que usando concentraciones semejantes de clorhexidina al 0.1% y al 0.2% junto con el cepillo dental, es más efectivo en la reducción de gingivitis en niños, además Caton¹⁰ afirma que el cepillo sólo no basta para la reducción de la inflamación gingival, siendo importante la remoción mecánica interdental combinada con el cepillo para la disminución de gingivitis, coincidiendo con nuestro trabajo. Por otro lado Breck¹¹, demuestra que una combinación de control mecánico con un enjuagatorio (clorhexidina), es más benéfico para el control de la inflamación gingival que el uso de higiene mecánica sola, concordando con nuestros resultados.

Con relación al control del sangrado gingival, Caton¹⁰ afirma que una combinación de cepillo dental más hilo dental resulta en una mayor disminución de sitios de sangrado, en comparación con el grupo que sólo realiza cepillado dental coincidiendo con nuestro estudio. Por otro lado Graves¹² menciona en su trabajo, que los diferentes grupos de hilo dental son más efectivos que el grupo cepillo en la disminución del sangrado gingival.

Con respecto al control de placa dental, Breck¹¹ en su estudio menciona que el grupo de clorhexidina más

limpieza mecánica tuvo una disminución significativa en los valores de placa; coincidiendo con nosotros. Igualmente O'neil¹³ encuentra que el grupo que usó clorhexidina y métodos mecánicos, mostraron un control adecuado de placa, siendo un valor importante en la prevención del desarrollo de la hiperplasia gingival en pacientes que usaron fenitoína. Otros estudios^{5,6,14}, sí afirman que el grupo clorhexidina sin ningún tipo de higiene mecánica, consigue reducir significativamente el promedio de índice de placa no siendo así en nuestro estudio ya que no fue estadísticamente significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Periodontology. Position paper. Periodontal diseases of children and adolescents. J Periodontol 2003; 74:1696-1704.
2. Greenstein G. The role of bleeding upon probing in the diagnosis of periodontal disease. A literature review. J Periodontol 1984; 55: 684-8.
3. Caton J. Associations between bleeding and visual signs of interdental gingival inflammation. J. Periodontol 1988; 59: 722-7.
4. Chaves E. Relationship of "bleeding on probing" and "gingival index bleeding" as clinical parameters of gingival inflammation. J Clin Periodontol 1993;20:139-143.
5. Binney A. The plaque removal effects of single rinsing and brushings. J Periodontol 1993; 64: 181-3.

6. Renton-Harper E. A Comparison of Chlorhexidine, Cetylpyridinium Chloride, Triclosan, and C316 mouthrinse products for plaque inhibition. *J Periodontol* 1996; 67: 486-9.
7. Bascones F. Clorhexidina en odontoestomatología, conceptos actuales y revisión de la literatura. *Avances en Odontoestomatología* 1994; 10:685-708
8. Joyston- Bechal . The effect of a mouthrinse containing Chlorhexidine and fluoride on plaque and gingival bleeding. *J Clin Periodontol* 1993; 20: 49-53.
9. Lang N. Effects of supervised Chlorhexidine mouthrinses in children a longitudinal clinical trial. *J Periodontol* 1983; 54: 559- 564.
10. Caton J. Comparison between mechanical cleaning and an antimicrobial rinse for the treatment and prevention of interdental gingivitis. *J Clin Periodontol* 1993;20:172-8.
11. Brex M. Efficacy of Listerine, Meridol and Chlorhexidine mouthrinses as supplements to regular toothcleaning measures. *J Clin Periodontol* 1992; 19:202-7.
12. Graves R. Comparative Effectiveness of flossing and brushing in reducing interproximal bleeding. *J Periodontol* 1989; 60: 243-254.
13. O'neil T. The effects Chlorhexidine and mechanical methods of plaque control on the recurrence of gingival hyperplasia in young patients taking phenytoin. *J Periodontol* 1983; 54: 487.
14. Quirynen M. Effect o different Chlorhexidine formulations in mouthrinses on the novo plaque formation. *J Clin Periodontol* 2001; 28:1127-1136.

Presentado:

1-07-09

Aceptado para su publicación

31-08-09