

Centro Provincial de Investigaciones Estomatológicas. Ciudad de La Habana

ACTIVIDAD ANTICARIES DE UNA CREMA DENTAL CON PROPÓLEOS

*Dra. Estela Gispert Abreu,¹ Dra. Elena Cantillo Estrada,² Dra. Aracelys Rivero López² y
Dra. Marela Padrón Illance²*

RESUMEN: Por muestreo aleatorio simple se seleccionaron 50 escolares con antecedentes de alta infección por *Streptococcus mutans*, para verificar la actividad anticaries de una crema dental que contiene 0,8 de extracto de propóleo blando. Se perdieron del estudio a 7 escolares por inasistencia y traslados. Se crearon 2 grupos: uno control (n=19) que se cepilló con una crema dental placebo y otro tratamiento (n=24) que se cepilló con la crema dental de propóleo. Entre ambos grupos no había diferencia significativa en el índice de caries COP-D ni en el porcentaje de afectados. Luego de los 10 ciclos de cepillado durante 18 meses, dentro del grupo tratamiento se redujo significativamente en índice de caries y el porcentaje de afectados ($Q = p < 0,05$ y $Q = p < 0,001$). Con respecto al control, la reducción fue de 85,6 % en el número de afectados y de 72,7 %, en el índice de caries, que también fue significativa, diferencia error estándar 2.

Descriptor DeCS: INFECCIONES ESTREPTOCÓCICAS; STREPTOCOCCUS MUTANS; CARIES DENTAL/prevención & control; CARIES DENTAL/quimioterapia; PLACEBOS/uso terapéutico; EXTRACTOS VEGETALES/uso terapéutico; PROPOLIS/uso terapéutico; PASTA DE DIENTES/uso terapéutico; CEPILLADO; ESTUDIANTES.

Hace ya algún tiempo se vienen exponiendo los beneficios del propóleo ante diversas afecciones por su amplia acción terapéutica, entre las que está su poder bactericida.¹

En Estomatología se han empleado preparados a base de propóleos en tratamientos de gingivitis, aftas bucales, esto-

matitis aftosas, cirugía bucal, alveolitis, recubrimiento pulpar, periodontitis, bolsas periodontales, etc.,²⁻⁹ sin embargo, relacionado con las más frecuentes afecciones estomatológicas, la caries dental, existen pocos reportes, pero en uno que estimamos muy importante se plantea que el ácido cinámico y el cafeico, ambos presentes

¹ Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología, ISCM-H. Vicedirectora de Investigaciones del CPIE-CH. Miembro del Grupo Nacional de Estomatología General Integral.

² Estomatóloga dedicada a la Asistencia-Investigación, CPIE-CH.

en la composición de los propóleos, poseen actividad contra el *Streptococcus mutans*,¹⁰ microorganismo fuertemente asociado con la caries dental en el humano.¹¹

Desde 1987, con la contribución de la Empresa Suchel, estudiamos la actividad de algunos propóleos cubanos que han sido incorporados a cremas dentales. Recientemente observamos que la crema que contiene 0,8 de extracto de propóleo blando provocaba disminución del grado de infección por *Streptococcus mutans* y ahora pretendemos verificar si reduce la actividad de caries en un grupo de escolares con antecedentes de alta infección por dicho microorganismo.

Métodos

En una relación de escolares con edades entre 7 y 10 años e historia de alta infección por *Streptococcus mutans*, escogimos a 50 por muestreo aleatorio simple y los asignamos a 2 grupos:

- P₁: cepilló sus dientes y lengua con una crema dental placebo.
- P₂: cepilló sus dientes y lengua con la crema dental que contiene 0,8 de extracto de propóleo blando.

La fabricación de las cremas dentales acorde con nuestras sugerencias estuvo a cargo de la Empresa Suchel.

Los cepillados se efectuaron durante 18 meses en 10 ciclos que comprendían 21 días de cepillado y 15 días de descanso.

Al inicio, en el intermedio y al finalizar, determinamos el índice de COP-superficie y el porcentaje de afectados.

El estudio se realizó a doble ciegas.

Algunos escolares causaron baja por inasistencia y traslado de escuela, y quedaron constituidos los grupos P₁ y P₂ por 19 y 24 estudiantes, respectivamente. Entre ellos no existían diferencias significativas

en el promedio de caries al inicio, con una diferencia error estándar de 0,59. Tampoco hubo diferencias significativas en cuanto al porcentaje de afectados al inicio, con una diferencia error estándar = 0,53.

Los resultados dentro de cada grupo se sometieron a la prueba de Cochran (Q) y los resultados entre los grupos a la diferencia error estándar de un promedio y de un porcentaje.

Antes de comenzar buscamos la aprobación de los padres de los escolares y se indagó acerca de una posible alergia a los apifármacos, lo cual no fue referido.

Resultados

El porcentaje de afectados por caries (fig. 1) varió en los grupos P₁ y P₂ de la siguiente manera: en el grupo P₁ era al principio 36,8, en el corte intermedio 42,1, incrementó 14,4 %, y al final se mantuvo en 42,1. Estos resultados no fueron significativos (Q = 0,26).

En el grupo P₂ el porcentaje de afectados era al principio 29,1, en el corte intermedio 16,7, con una reducción del 57,4 %, y al final 4,2. La reducción en comparación con el inicio fue de 85,6 % y en relación con el corte intermedio de 25,1 %. Estos resultados fueron significativos (Q = 7,71 = p < 0,05).

El índice de caries promedio (fig. 2) fue en el grupo P₁ al principio de 0,57, en el corte intermedio 0,68, con reducción de 19,2 %, y al final 0,47. La reducción con respecto al principio fue de 17,5 % y en comparación con el corte intermedio de 30,3 %. Esto tampoco fue significativo (Q = 0,26). En el grupo P₂ el índice de caries era al principio 0,41, en el corte intermedio 0,25, con reducción de 39,0 % y al final de 0,04. La reducción en relación con el inicio fue de 90,2 % y con el corte intermedio de 84,0 %. Estos resultados fueron altamente significativos (Q = 40,6 = p < 0,01).

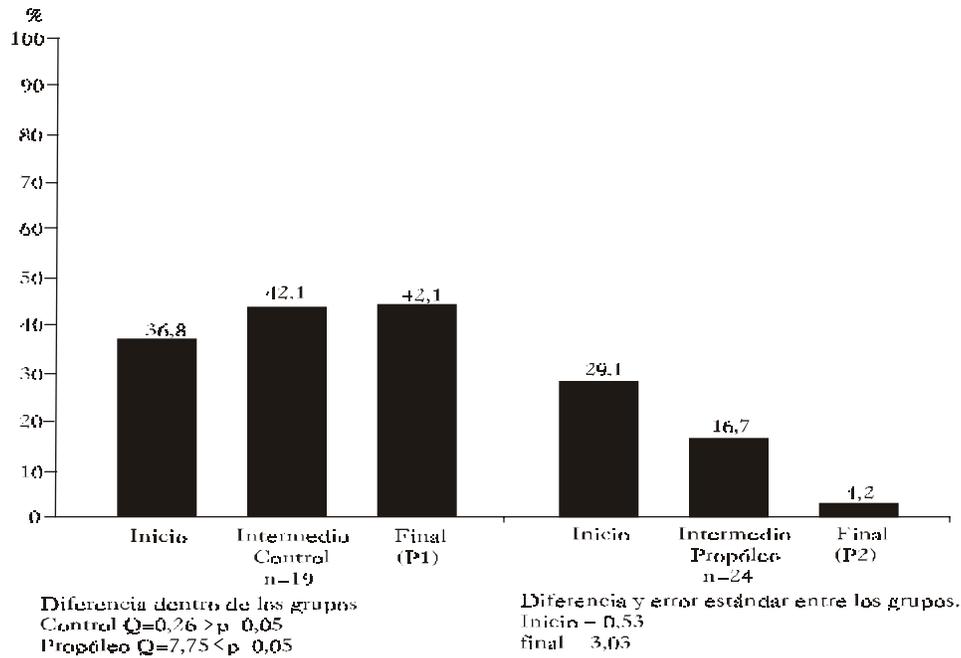


FIG. 1. Variaciones en el porcentaje de afectados por caries durante el tratamiento. CPIE-CH, 1999.

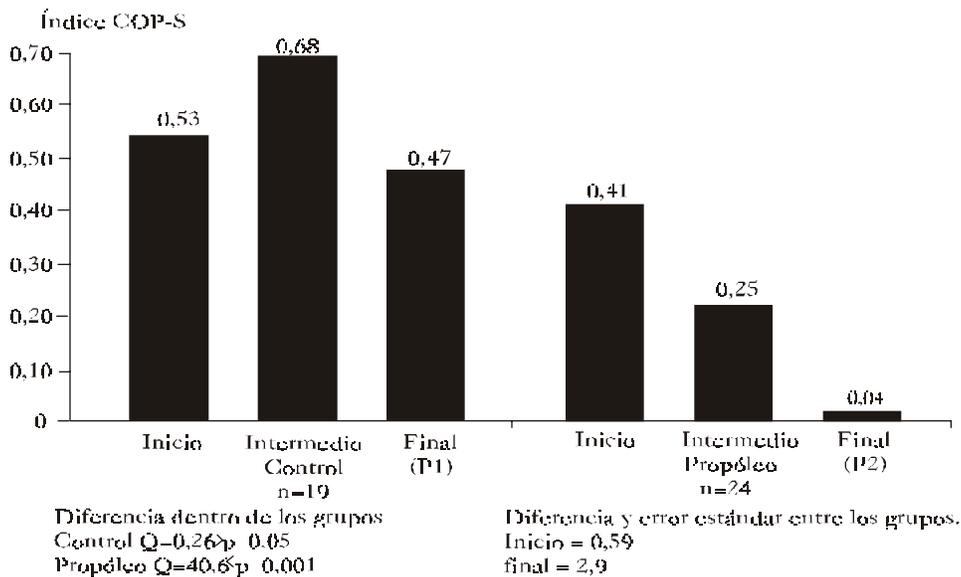


FIG. 2. Variaciones en el índice de caries durante el tratamiento. CPIE - CH, 1999.

Discusión

Los resultados finales reflejan que el grupo que se cepilló con la crema dental que contiene propóleo redujo significativamente el número de afectados en el 85,6 %, la diferencia error estándar = 3,03 y el número de caries en 72,7 %, con una diferencia error estándar = 2,9.

Lo hallado posiblemente guarda relación con lo obtenido en el estudio *in vitro* de Ikeno y otros,¹⁰ donde propóleos procedentes de diferentes fuentes exhibieron actividad antimicrobiana sobre el *Streptococcus mutans* y *sobrinus* (este último tam-

bién involucrado en la caries dental en humanos), inhibiendo su crecimiento, actividad de la glucosiltransferasa, que interviene en el metabolismo de la sacarosa y la producción de glucosa insoluble, lo cual repercute en la formación y adhesión de la placa dentobacteriana.

AGRADECIMIENTOS

A todas las técnicas en atención estomatológica y al personal administrativo del Centro Provincial de Investigaciones Estomatológicas de Ciudad de La Habana que colaboraron con este trabajo.

SUMMARY: 50 students with history of high infection caused by *Streptococcus mutans* were selected by simple random sampling aimed at verifying the anticaries activity of a tooth paste containing 0.8 of soft propolis extract. 7 students did not conclude the study due to absences and transfers. 2 groups were created: a control group (n = 19) that brushed its teeth with a placebo tooth paste and the other under treatment (n = 24) that used a tooth paste with propolis. There was no significant difference between both groups as regards the COP-D caries index and the percentage of affection. A significant reduction of the caries index and of the percentage of affected individuals ($Q = p < 0.05$ and $Q = p < 0.001$) was observed in the group under treatment after 10 tooth brushing cycles during 18 months. In the control group, the reduction of the number of affected subjects was 85.6 %, whereas that of the caries index was 72.7 %. The decrease of the caries index was remarkable and the standard error difference was 2.

Subject headings: STREPTOCOCCAL INFECTIONS; STREPTOCOCCUS MUTANS; DENTAL CARIES/ prevention & control; DENTAL CARIES/drug therapy; PLACEBOS/therapeutic use; PLANT EXTRACTS/therapeutic use; PROPOLIS/therapeutic use; TOOTH PASTE/therapeutic use; TOOTH BRUSHING; STUDENTS.

Referencias bibliográficas

1. Chisalbert. El propolis: a review. *Bee World* 1979;60:59-84.
2. Martínez Silveira G, Alfonso GE, Ortega DL, Gou GA. Efectos curativos de una solución hidroalcohólica del propóleo cubano al 1.5 en la terapéutica periodontal. *Rev Cubana Estomatol* 1992;29(1):14-9.
3. León GC, Graz GE. Efectos del propóleo en el tratamiento de aftas bucales. *Rev Cubana Med Milit* 1993;22(1):42-5.
4. Veitía GF, Ruiz GE. Efectividad del propóleo en el tratamiento de la estomatitis aftosa. *Medicentro* 1994;10(1):49-58.
5. Quintana DJC. Efectos del propóleo en los tratamientos quirúrgicos y las úlceras bucales. *Rev Cubana Estomatol* 1996;33(1):26-9.

6. _____ El uso de la propolina al 8 % en el tratamiento de la alveolitis. Estudio preliminar. *Rev Cubana Estomatol* 1992; 29(2): 93-7.
7. Ionita R, Sacalus A, Jivanescu M, Constantinescu I, et al. Experimentation of apiarian preparations for the direct and indirect capping of the dental pulp. *Stomatología* 1990;37(1):19-30.
8. Kosenko SV, Kosovich TI. The treatment of periodontitis with prolonged action propolis preparation. *Stomatología* 1990;69(2):27-9.
9. Magio FO, de Carvalho AC. Application of propolis to dental sockets and skin wounds. *J Nihon Univ Sch Dent* 1990;32(1):4-13.
10. Ikeno K, Ikeno T, Miyazawa C. Efectos of Propolis in dental caries in rats. *Caries Res* 1995;25(5):347-51.

Recibido: 13 de marzo del 2000. Aprobado: 12 de septiembre del 2000.

Dra. *Estela Gispert Abreu*. Calle 3ra. A No. 8802, entre 88 y 88A, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, CP 11600, Cuba.