

NOTA TÉCNICA

PROTOCOLO DE APLICACIÓN CLÍNICA PREVENTIVA Y GUÍA DE USO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE PROPÓLEO COMERCIAL PARA EL CUIDADO ODONTOLÓGICO PREVENTIVO

PROTOCOL FOR PREVENTIVE CLINICAL APPLICATION AND GUIDELINES FOR THE USE OF COMMERCIAL ETHANOL PROPOLIS EXTRACT IN PREVENTIVE DENTAL CARE

Dadys Rodríguez*

Resumen:

La salud bucal en sectores rurales de Venezuela afronta limitaciones económicas debido al costo de los antisépticos sintéticos. Como alternativa soberana, este trabajo plantea un protocolo para estandarizar la aplicación clínica y las pautas de uso del Extracto Etanólico de Propóleo (EEP) comercial. El objetivo es establecer pautas seguras de dosificación basadas en evidencia científica para el tratamiento de afecciones de la mucosa bucal en la práctica odontológica comunitaria. Se describen procedimientos de aplicación directa en aftas y enjuagues antisépticos diluidos para gingivitis, así como sus respectivas contraindicaciones y pruebas de seguridad cutánea. Este trabajo valida la viabilidad teórica y procedimental de incorporar este fitofármaco bajo supervisión académica en la atención odontológica primaria.

Palabras Clave: Apiterapia, Cuidado Preventivo, Extracto Etanólico, Odontología, Propóleo, Salud Bucal.

Abstract:

Oral health in rural areas of Venezuela faces economic constraints due to the cost of synthetic antiseptics. As a self-sufficient alternative, this study proposes a protocol to standardize the clinical application and usage guidelines for commercially available Ethanol Propolis Extract (EPE). The objective is to establish safe, evidence-based dosing guidelines for the treatment of oral mucosal conditions in community dental practice. The study describes procedures for direct application to canker sores and diluted antiseptic rinses for gingivitis, as well as the respective contraindications and skin safety tests. This study validates the theoretical and procedural feasibility of incorporating this phytopharmaceutical under academic supervision into primary dental care.

Key Words: Apitherapy, Preventive Care, Ethanolic Extract, Dentistry, Propolis, Oral Health.

INTRODUCCIÓN

La salud bucal en los sectores rurales de Venezuela enfrenta desafíos críticos debido a los elevados costos de los antisépticos sintéticos de uso convencional (como la clorhexidina) y la dificultad de acceso a centros odontológicos especializados. En este escenario, la apiterapia emerge como una alternativa de salud accesible y de bajo costo. El propóleo, una sustancia

*Médica cirujana y odontóloga (UCB). Centro de investigación en apicultura UNERG <https://orcid.org/009-0005-2901-2077> correo electrónico: rodriguezdadys0@gmail.com

resinosa recolectada por las abejas (*Apis mellifera*), ha sido ampliamente documentado por sus propiedades biológicas. Esta matriz compleja posee flavonoides y ácidos fenólicos que le confieren capacidades bacteriostáticas, antiinflamatorias y cicatrizantes de amplio espectro (Sforcin 2016)

Estudios previos han demostrado que el propóleo es particularmente efectivo contra *Streptococcus mutans*, principal agente etiológico de la caries dental (Koo, Rosalen y Cury 2000). Los compuestos del propóleo no solo inhiben el crecimiento bacteriano, sino que también reducen la formación de biopelículas o placa dental (Pereira *et al.* 2003). Asimismo, actúa como un analgésico local leve, lo que lo hace ideal para el abordaje de aftas y estomatitis (Burdock 1998)

En Venezuela, el propóleo se encuentra disponible en las redes de farmacias y tiendas naturistas como un producto de venta no controlada, lo que garantiza un fácil acceso y un costo económico para la población. Sin embargo, para que su uso odontológico sea seguro y eficaz, es fundamental estandarizar su aplicación bajo protocolos científicos. Por lo tanto, se establece la necesidad de que dichos productos cuenten con estudios científicos y técnicos del Centro de Investigaciones en Apicultura (CIAP) o laboratorios de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos (UNERG), asegurando que las concentraciones de principios activos sean las óptimas para el uso en la mucosa bucal humana.

MÉTODO

El desarrollo de esta Nota Técnica adoptó un diseño descriptivo-procedimental basado en la síntesis y estructuración de evidencia científica previa (Evidence-Based Protocol Formulation). El protocolo fue diseñado en dos fases integradas:

1. Sustentación Bibliográfica y Criterios de Selección

Para determinar la posología, concentraciones y vías de administración del EEP comercial (la autora reserva los nombres de marcas para esta publicación) sin incurrir en variabilidad empírica, se sintetizó la literatura médica disponible. Se tomaron como referencia los parámetros de actividad biológica descritos por Sforcin (2016), la caracterización de efectividad sobre cepas bacterianas autóctonas realizada por Morffe *et al.* (2014), los esquemas de aplicación tópica directa en estomatitis aftosa de Samet *et al.* (2007), y las proporciones de dilución en agua para control del biofilm gingival evaluadas por Pereira *et al.* (2003).

2. Protocolo de Selección y Acondicionamiento del Producto Comercial

Con base en los estudios de referencia citados, se establecieron las pautas operativas para la preparación e inspección técnica del insumo:

Criterios de Selección del Producto: Adquisición de extracto etanólico de propóleo comercial en redes de farmacias registradas, verificando en el etiquetado que la concentración teórica de resina se ubique entre el 10% y el 30%,y que el vehículo sea alcohol etílico de grado farmacéutico/alimenticio.

Verificación Organoléptica y Normalización Institucional: Observar que el líquido presente una coloración ámbar oscura a parda y un aroma resinoso característico, indicadores organolépticos de compuestos fenólicos. De forma complementaria, se contempla la remisión de muestras de lote al CIAP-UNERG y Laboratorios centrales, para la verificación de perfiles cromatográficos y certificados de calidad.

Acondicionamiento para Campo: Trasvase en condiciones de asepsia a envases de vidrio ámbar de 30 ml con gotero calibrado para permitir una dosificación estandarizada (aprox. 0.05 ml por gota).

PROTOCOLO DE APLICACIÓN CLÍNICA ESTANDARIZADO

Para el Tratamiento de Aftas y Úlceras Bucales, la técnica de "toques" con hisopo para formar una película es un método clásico en la apiterapia clínica. Antecedentes publicados refieren que el propóleo aplicado tópicamente reduce el dolor y el tiempo de cicatrización de las úlceras bucales recurrentes, actuando como un escudo protector (Samet, Laurent y Susarla 2007). En ensayos comparativos, el propóleo ha superado a los corticoides tópicos comunes en la velocidad de curación de aftas, brindando alivio sintomático tras su aplicación (Ali Mansour 2014). El esquema de administración planteado es el siguiente:

Procedimiento: Secar la lesión con una gasa estéril. Aplicar una (1) o dos (2) gotas del extracto puro mediante un hisopo directamente sobre el área ulcerada.

Mecanismo: El alcohol se evapora rápidamente, dejando una película de resina que actúa como barrera protectora e induce la regeneración epitelial.

Frecuencia: Tres (3) veces al día, preferiblemente tras la higiene bucal.

Para el Enjuague Antiséptico para Gingivitis: Diversos estudios clínicos han validado el uso de extracto etanólico diluido en agua para afecciones gingivales. Investigaciones pioneras demostraron que los enjuagues bucales con propóleo reducen la inflamación y favorecen la curación de heridas quirúrgicas bucales (Magro-FilhoyCarvalho1994).Asimismo, se ha

comprobado una reducción en la formación de placa dental y en el conteo de *Streptococcus mutans* (Pereira et al. 2003). Se establece el siguiente protocolo de dilución:

Procedimiento: Diluir de 15 a 20 gotas del extracto comercial en 60 ml de agua potable o hervida a temperatura ambiente (aproximadamente un cuarto de vaso). La mezcla tornará aun color blanco lechoso debido a la precipitación de las resinas lipofílicas en medio acuoso.

Uso: Realizar buches enérgicos durante un minuto (60 segundos) después del cepillado dental, desechando la solución al finalizar.

Frecuencia: Dos (2) veces al día (mañana y noche) por un lapso continuo recomendado de hasta 14 días.

Reacciones y Contraindicaciones

A pesar de que el propóleo es un producto de origen natural clasificado generalmente como seguro (GRAS - Generally Recognized As Safe), su aplicación en la mucosa bucal debe observar restricciones clínicas (Braakhuis 2019):

Contraindicaciones

Hipersensibilidad conocida: Contraindicado en pacientes con antecedentes de alergia a productos de la colmena (miel, polen, jalea real) o a picaduras de abejas (*Apis mellifera*).

Alergia a los salicilatos: Debido a la presencia de compuestos fenólicos de estructura similar al ácido acetilsalicílico, personas con sensibilidad conocida a los salicilatos deben evitar su uso.

Población pediátrica: No se recomienda su aplicación en niños menores de dos (2) años debido principalmente al contenido de alcohol (etanol) del vehículo del extracto y al riesgo potencial de sensibilización o irritación de la mucosa bucal inmadura.

Reacciones Adversas

Su incidencia es baja (menor al 1%), no obstante, pueden presentarse:

Estomatitis por contacto o eritema transitorio ante concentraciones elevadas.

Sensación de ardor transitorio (de 5 a 10 segundos) por acción del solvente etílico.

Pigmentación dental extrínseca superficial en el esmalte o restauraciones de resina tras usos muy prolongados, removible mediante profilaxis profesional.

Prurito o eccema cutáneo por contacto accidental en individuos predispuestos.

Protocolo de Seguridad (Test del Parche)

Como medida de prevención, se recomienda realizar una prueba de sensibilidad previa: aplicar una gota del extracto en la cara interna del antebrazo. Si tras 15 minutos no existe reacción eritematosa ni inflamación, se procede a la aplicación bucal.

DISCUSIÓN Y SUSTENTACIÓN CLÍNICA

La viabilidad de este protocolo se sustenta en el análisis de los mecanismos de acción reportados en la literatura científica. El alivio del ardor y la rápida cicatrización en aftas bucales descritos en investigaciones previas responden al efecto directo de los compuestos fenólicos (como el éster fenilético del ácido cafeico - CAPE), los cuales actúan sobre las terminaciones nerviosas sensoriales, reduciendo la síntesis de prostaglandinas e hiperalgesia local, además de estimular la proliferación de fibroblastos (Toreti *et al.* 2013). Respecto al control de la gingivitis y del biofilm bacteriano, los estudios señalan que la actividad antiinflamatoria del propóleo resulta equiparable a la de agentes químicos sintéticos, ofreciendo la ventaja competitiva de modular la respuesta inmune local sin provocar la disbiosis de la microbiota bucal normal (Peycheva 2019). Asimismo, el análisis económico demuestra que un frasco comercial de 30 ml rinde para aproximadamente 30 días de tratamiento preventivo, representando un ahorro estimado del 80% frente a antisépticos basados en digluconato de clorhexidina. Esta accesibilidad convierte a los protocolos apícolas normalizados en herramientas estratégicas para los sistemas de salud pública en áreas rurales o vulnerables (Grange y Davey 1990).

CONCLUSIONES

El uso de propóleo comercial estructurado bajo un protocolo preventivo representa una estrategia viable, soberana y de alto impacto para la salud pública odontológica en Venezuela. No obstante, para mantener los estándares de seguridad, es imperativo consolidar la supervisión técnica del Centro de Investigaciones en Apicultura de la UNERG sobre los productos comerciales expendidos. A nivel institucional, esta propuesta metodológica sustenta una iniciativa académica estratégica articulada entre los docentes de la Unidad Curricular de Fisiopatología de odontología y el laboratorio de Bromatología UNERG.

Esta sinergia no solo posiciona a la universidad como un ente científico, sino que también la hace vitrina producción, donde los futuros profesionales lideran la aplicación comunitaria de la apiterapia, reafirmando el compromiso de la UNERG con la innovación tecnológica nacional.

REFERENCIAS

- Ali Mansour, P. A. 2014. «Propolis in the treatment of aphthous ulcers». Journal of Baghdad College of Dentistry 26 (2): 94-98.
- Braakhuis, Andrea. 2019. «Evidence on the Health Benefits of Supplemental Propolis». Nutrients 11(11):2705.
- Burdock, George A. 1998. «Review of the Biological Properties and Toxicity of Propolis». Food and Chemical Toxicology 36(4):347-363.
- Grange, J. M., y R. W. Davey. 1990. «Antibacterial properties of propolis (beeglue)». Journal of the Royal Society of Medicine 83 (3): 159-160.
- Koo, Hyun, P. L. Rosalen, y J. A. Cury. 2000. «Effect of Propolis on Streptococcus mutans Counts and Caries Development in Rats». Planta Medica 66 (6): 535-539.
- Magro-Filho, O., y A. C. Carvalho. 1994. «Topical effect of propolis on the repair of colon wounds». Journal of Nihon University School of Dentistry 36: 102-106.
- Morffe, M., M. Estrada, y E. Rivera. 2014. «Actividad antimicrobiana in vitro de propóleos venezolanos sobre bacterias de interés bucal». Revista de la Facultad de Farmacia (UCV) 77 (1): 22-29.
- Pereira, F. G., B. R. C. V. Leite, F. O. B. Diniz, y E. M. B. C. B. Silva. 2003. «Effect of propolis on plaque and gingivitis». American Journal of Dentistry 16 (2): 121-125.
- Peycheva, S. 2019. «The role of propolis in the treatment of gingivitis and periodontitis». Journal of IMAB 25(3):2635-2640.
- Samet, N., C. Laurent, y S. M. Susarla. 2007. «The effect of bee propolis on recurrent aphthous stomatitis: A pilot study». Clinical Oral Investigations 11(2):143-147.
- Sforcin, José Maurício. 2016. «Biological Properties and Therapeutic Applications of Propolis». Phytotherapy Research 30 (6): 894-905.
- Toreti, V. C., C. A. Zheng, G. K. S. H. K. S. Yong, y A. S. Park. 2013. «Therapeutic Properties and Dietary Composition of Propolis». Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2013: ID 741959.