LA TINTURA DE PROPÓLEOS 10%: UNA PROPUESTA COMO SUSTANCIA IRRIGADORA INTRACONDUCTO EN LA TERAPIA PULPORRADICULAR

Autores: Dra. María Cristina Rivera Toledano¹, Dr. Raidel Paz Barthelemy², Dra. Sailis Mercadilla Ramírez², Katsuyori Pérez Mola³, Nayaxi Barcelay Salvador⁴

¹ Residente de 2do año de Estomatología General Integral

²Residente de 1er año de Medicina General Integral

³Estudiante de 6to año de Medicina, Alumno Ayudante de Oftalmología

⁴Estudiante de 3er año de Medicina, Alumna Ayudante de Nefrología

Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo, Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo,

Guantánamo, Cuba.

raidel.paz@nauta.cu

Resumen.

Introducción: En los últimos años la medicina natural se ha ganado un lugar relevante en la terapéutica de múltiples afecciones, siendo los apifármacos como el Propóleo ejemplos fehacientes de estos logros

Objetivo: Evaluar la efectividad de la tintura de Propóleo al 10 % versus Hipoclorito de sodio 0,5% como sustancia irrigadora intraconducto en la terapia endodóntica en el período comprendido de enero a julio del 2018

Diseño Metodológico: Se realizó un estudio cuasiexperimental en la consulta de servicios básicos de la Clínica Estomatológica del Policlínico IV Congreso del PCC de San Antonio Del Sur. El universo estuvo constituido por 80 pacientes que presentaron las características necesarias para el tratamiento y que además cumplían con los criterios de inclusión establecidos para la investigación, mayores de 18 años que acudieron a consulta para tratamiento pulporradicular. Se evaluaron los siguientes síntomas dolor, fetidez, secreción según el número de aplicaciones de las sustancias objeto de estudio

Resultados: Solo se presentó dolor en un 7,5% de los pacientes al inicio del tratamiento, a los siete días de iniciado el tratamiento habían curado un total de 36 pacientes en el grupo estudio para un 90% y 38 pacientes en el grupo control representando un 95%.

Conclusiones: Se concluyó que después de la primera aplicación del medicamento el dolor remitió en la totalidad de los pacientes. Se comprobó que la tintura de Propóleos al 10% es un producto efectivo en la irrigación de conducto y después de las 3 aplicaciones de los fármacos (siete días) habían curado la mayoría de los pacientes.

Palabras claves: propóleos, hipoclorito de sodio, sustancias irrigadoras, tratamiento pulporadicular

Introducción

El uso del Propóleos por parte del hombre data del año 300 a. de C., época en que ya era utilizado en la elaboración de remedios en la medicina tradicional. En el Antiguo Egipto fue utilizado por los sacerdotes como medicina y en los ungüentos y cremas para embalsamar. Aristóteles se refirió al propóleos como "remedio para las infecciones de la piel, llagas y supuraciones". Los incas lo utilizaban cuando se presentaba un cuadro de infección. Sin embargo, es sólo en los últimos 50 años que se ha realizado la gran mayoría de los estudios tendientes a determinar la composición química, propiedades farmacológicas y en general, el uso farmacológico comercial de los preparados a base de Propóleos. ^(1, 2, 3, 4)

En los momentos actuales y en contraposición con los avances alcanzados en la creación de nuevos medicamentos en el mundo, la utilización de la medicina natural, cobra cada vez más defensores y ejecutores, debido fundamentalmente a las formas naturales de curación y a la carencia de efectos secundarios de estas terapias ⁽¹⁷⁾. El Propóleos dentro de ésta es una alternativa recomendada específicamente en el campo de la endodoncia, rama de la atención primaria en Estomatología, mediante la cual podemos mantener en la boca un diente desvitalizado, disminuyendo de esta forma, el número de extracciones dentarias.

Cuando la pulpa, órgano vital del diente, sufre alguna lesión o alteración, el tratamiento va dirigido a mantener o restablecer la salud de los tejidos perirradiculares y consiste normalmente en el tratamiento endodóntico⁽¹⁸⁾.

El éxito del tratamiento del sistema de conductos radiculares depende de la metodología y calidad de la instrumentación, irrigación, desinfección y obturación tridimensional del espacio del conducto radicular; para ello diferentes tipos de instrumental manual,

mecanizado y soluciones irrigadoras han sido empleadas con el objetivo de obtener un espacio limpio y conformado para recibir la obturación^(18,19).

Ante la necesidad de buscar nuevas alternativas de tratamiento, ahorrar recursos y promover formas más naturales de sanear durante la terapia pulporradicular, uno de los más comunes en los servicios estomatológicos nos hemos motivado a aplicar la tintura de Propóleos al 10% en nuestra futura investigación, comparando sus propiedades terapéuticas con sustancias irrigadoras convencionales como el Hipoclorito de sodio, por lo que constituye el problema de esta investigación **¿Cuál es la efectividad de la tintura de propóleos al 10% con respecto al hipoclorito de sodio al 0,5% al ser empleado como sustancia irrigadora en los tratamientos pulporradiculares ?**

La **actualidad** del estudio está en su coherencia con el Programa de gestión de la calidad hospitalaria¹⁷ y los lineamientos de la política económica y social del Partido Comunista de Cuba¹⁸. Además está en concordancia con los Objetivos de trabajo del MINSAP No. 1 y No. 2 que expresan Incrementar el estado de salud de la población y su satisfacción con los servicios y Consolidar las estrategias de formación, capacitación e investigación, respectivamente.²³⁻²⁶

Objetivo

✚ Evaluar la efectividad de la tintura de Propóleos 10 % versus Hipoclorito de sodio 0,5% como sustancia irrigadora intraconducto en la terapia pulporradicular en el servicio estomatológico del Policlínico IV Congreso del PCC de San Antonio del Sur en el periodo comprendido de enero a julio del 2018.

Material y Método

Se realizó un estudio cuasiexperimental en la consulta de servicios básicos de la Clínica Estomatológica del Policlínico IV Congreso del PCC de San Antonio Del Sur. El universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 18 años que acudieron a consulta para tratamiento pulporradicular de ellos se utilizó una muestra de 80 pacientes que presentaron las características necesarias para el tratamiento y que además cumplían con los criterios de inclusión establecidos para la investigación. A los mismos se les explicó las características del medicamento a utilizar y se les pidió autorización para su ensayo.

Estos pacientes se seleccionaron según iban acudiendo a la consulta, utilizándose dos grupos de pacientes: los pacientes números pares, se ubicaron en un grupo control, a

los que se les aplicó como sustancia irrigadora el hipoclorito de sodio 0,5%, mientras que los números impares se ubicaron en un grupo estudio medicándose en este caso con la Tintura de Propóleos al 10%.

Se emplearon métodos teóricos para la búsqueda de la solución de las tareas investigativas, dentro de ellos se destacan:

Análisis – Síntesis; Histórico – Lógico; Inducción – Deducción.

Se estudiaron las siguientes variables: dolor, fetidez, secreción, No. De aplicaciones y evolución.

Técnica y procedimiento

El examen bucal previo al tratamiento se llevó a cabo en un sillón dental de la clínica, contando con buena iluminación artificial, equipamiento e instrumental adecuado y personal técnico y especializado calificado.

Descripción de la técnica:

Se confeccionó las historias clínicas, se realizó la apertura cameral, extirpación pulpar, rayos X inicial para tomar conductometría y observar zona periapical y estado de los tejidos. Se instrumentaron los conductos, irrigando con el medicamento en dependencia del grupo en cuestión. Secamos el conducto con conos de papel estériles y dejamos una motica de algodón embebida en medicamento (Dentofar) en la entrada del mismo. Sellamos el diente con policarboxilato, y se citó al paciente cada 48 horas para una nueva sesión de tratamiento hasta su culminación.

Para lograr el objetivo propuesto, a todos los pacientes se les medicó en 3 ocasiones, éstas se realizaron cada 48 horas teniendo en cuenta que si al término de las mismas no se observaban criterios de curación o existían signos y síntomas de empeoramiento se suspendía el uso de la sustancia aplicada y se buscaron otras alternativas de tratamiento más efectivas.

Técnica de procesamiento y análisis estadístico de la información:

Para verificar si existe diferencia significativa entre las variables tanto en el grupo estudio como en el de control se efectuó una prueba de hipótesis de décimas de proporciones, con un nivel de confianza de un 95% ($\alpha = 0.05$).

Los datos se almacenaron en una base de datos confeccionada mediante el programa Excel 2010 para Windows. La redacción del informe final y los cuadros se realizaron mediante el editor de texto Words 2010 para Windows.

Aspectos éticos:

Se tuvieron presentes los principios éticos establecidos para este tipo de investigación. En todo momento se respetó la ética hacia el paciente, la confiabilidad de los datos obtenidos, quedando constancia de ello a través del acta de consentimiento informado (Anexo1) y no divulgándose ningún dato de carácter personal. Además e contó con la aprobación del Comité de Ética de la Institución

Resultados:

Tabla 1. Comportamiento del dolor al inicio del tratamiento y después de la primera aplicación de los fármacos.

Dolor								
Nº de aplicaciones	Sí				No			
	Inicio		2da		Inicio		2da	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Grupo estudio	2	5.0	0	0	38	95.0	40	50
Grupo control	4	10.0	0	0	36	90.0	40	50
Total	6	7.50	0	0	74	92.5	80	100

Fuente: Historia Clínica

La tabla1 muestra cómo se comportó el dolor al inicio y durante la segunda sesión del tratamiento. El resultado de cada aplicación del medicamento se evaluó en la consulta posterior, es decir la primera aplicación se evaluó en la segunda consulta y así sucesivamente con las demás aplicaciones. Solo se presentó un 7,50% de los pacientes con dolor al inicio del tratamiento constituyendo este su motivo de consulta, lo cual es de esperar debido a que las enfermedades pulpares de los pacientes seleccionados para el estudio raramente se acompañan de esta sintomatología. Los pacientes que reportaron dolor refirieron este sobre todo a la masticación o al contacto dentario.

Luego de la primera aplicación del medicamento no se reportaron casos de dolor ni en grupo control ni en el grupo de estudio. Solo fue necesaria una aplicación de los fármacos, resultado que evidencia la rápida mejoría de los pacientes tratados, tanto por los medicamentos empleado como por la limpieza e instrumentación de los conductos.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según presencia de fetidez y número de aplicaciones de los fármacos.

Fetidez	N° de aplicaciones													
	1ra				2da				3era				Total	
	Sí		No		Sí		No		Sí		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo estudio	15	37.50	25	62.50	9	22.50	31	77.50	1	2.50	39	97.50	40	50.0
Grupo control	17	42.50	23	57.50	11	27.50	29	72.50	2	5.0	38	95.0	40	50.0
Total	32	40.0	48	60.0	20	25.0	60	75.0	3	3.75	77	96.25	80	100

$\alpha = 0.05$ $Z = -0.55$ R.A: ± 1.96

$\alpha = 0.05$ $Z = -0.13$ R.A: ± 1.96

La tabla 2 muestra como luego de la primera aplicación, a las 48 horas la fetidez disminuyó en ambos grupos. Sin embargo los resultados más relevantes se observaron en el grupo tratado con Propóleos donde la presencia de fetidez disminuyó del 100% al inicio del tratamiento a un 37.5% con la primera aplicación (segunda consulta). En el grupo control la fetidez disminuyó de forma muy similar al grupo estudio, los mejores resultados se obtuvieron de igual manera en el transcurso de la primera a la segunda sesión de tratamiento ya que de un 100% de los pacientes afectados por la presencia de fetidez solo llegaron a la segunda sesión un 42.5 % aún con este signo. En ambos grupos la fetidez fue un signo predominante pues al inicio del tratamiento el 100% de los pacientes presentaban este signo.

Los resultados muestran que, aunque el grupo irrigado con tintura de Propóleos al 10% se comportó ligeramente mejor para un 97.5% sin fetidez al final del tratamiento, la diferencia no es relevante en comparación con el 95.0% de pacientes sin fetidez en el grupo irrigado con Hipoclorito de sodio 0,5%. Este resultado está dado por las propiedades desodorantes de ambas sustancias.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según presencia de secreción y número de aplicaciones de los fármacos.

Secreción	N° de aplicaciones													
	1ra				2da				3ra				Total	
	Sí		No		Sí		No		Sí		No			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo estudio	18	45.0	22	55.0	11	27.5	29	72.5	4	10.0	36	90.0	40	50.0
Grupo control	13	32.5	27	67.5	6	15.0	34	85.0	2	5.0	38	95.0	40	50.0
Total	31	38.75	49	61.2	17	21.2	64	80.0	6	15.0	74	92.5	80	100

$\alpha = 0.05$ $Z = 1.17$ R.A: ± 1.96

$\alpha = 0.05$ $Z = -0.32$ R.A: ± 1.96

En la tabla 3 podemos observar el resultado de cada aplicación del medicamento evaluada en la consulta posterior, es decir la primera aplicación se evaluó en la segunda consulta y así sucesivamente con las demás aplicaciones.

Se muestra como la presencia de la secreción disminuyó desde el comienzo del tratamiento en ambos grupos y a medida que avanzaron las sesiones el resultado fue mayormente positivo, de tal forma que en la cuarta consulta (última sesión) se puede apreciar la disminución de la secreción en ambos grupos siendo mejor el comportamiento del hipoclorito de sodio al 0,5% para un 95% de pacientes sin secreción mientras que en el grupo estudio se obtuvo un 90% de conductos sin secreción.

Tabla 4.Distribución de los pacientes según evolución durante las aplicaciones de los fármacos.

No. de aplicaciones	Evolución															
	Curado								No curado							
	1ra		2da		3ra		Total		1ra		2da		3ra		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Grupo estudio	7	17.50	14	35.0	15	37.50	36	45.0	33	82.50	19	47.50	4	10.0	56	70.0
Grupo control	13	32.50	18	45.0	7	17.50	38	47.50	27	67.50	9	22.50	2	5.0	38	47.50
Total	20	25.0	32	40.0	22	27.50	74	92.50	60	75.0	28	35.0	6	7.5	94	117.50

$$\alpha = 0.05 \quad Z = -0.26 \quad R.A: \pm 1.96$$

$$\alpha = 0.05 \quad Z = 1.17 \quad R.A: \pm 1.96$$

En la tabla 4 se aprecia cómo tanto en el grupo estudio como en de control la mejoría es notable desde la primera sesión tratamiento, sin embargo el mayor número de pacientes obtienen el criterio de curación luego de la tercera aplicación (cuarta sesión) en el grupo estudio, para un total de 15 pacientes representando un 37.50%; mientras que en el grupo control el criterio de curación se obtiene en menos tiempo, siendo este a partir de la segunda aplicación y con un total de 18 individuos para representar un 45%. No se observaron casos de empeoramiento en ninguno de los grupos tratados, pero en 4 pacientes pertenecientes al grupo estudio representando un 10% y en 2 del grupo control significando un 5%, no se lograron criterios de curación, en los mismos fue necesario cambiar la terapia por otra más efectiva utilizando sustancias de espectro antibacteriano diferentes hasta obtener las condiciones óptimas para las obturaciones de los conductos.

Discusión

En los últimos años la medicina natural se ha ganado un lugar relevante en la terapéutica de múltiples afecciones, siendo los apifármacos como el Propóleo ejemplos fehacientes de estos logros. Durante muchos años una gran cantidad de investigadores en todo el mundo se han dado a la tarea de estudiar el origen, composición y formas de usar el Propóleo, que es una sustancia elaborada por las abejas de amplias propiedades terapéuticas. Se tiene referencias de que en la antigüedad fue utilizado por Galeno, Varizo y Avicena para curar heridas y hacer investigaciones con esta sustancia. ⁽²⁷⁾

Como propiedades terapéuticas podemos mencionar que es una sustancia inmunoestimulante e inmunosupresor, aumenta la formación de anticuerpos, es anestésico, antiulceroso, antimicótico, antibacteriano de amplio espectro, antiviral, cicatrizante, analgésico y antiinflamatorio. ⁽²⁸⁻³²⁾

La capacidad de acelerar ostensiblemente la epitelización y la división celular (mitosis) en la curación de heridas, pérdida de epitelios y en la prevención y detención de procesos inflamatorios, son propiedades de las más características de los preparados a base de propóleo. Dicha actividad está relacionada con las flavonas. ^(34,35)

Diferentes autores, como Mineshita del "Medical Research Institute de la Universidad Médica y Dental de Tokyo, el cual menciona González y cols. ⁽³⁶⁾ y Pascual y cols., ⁽³³⁾ han reportado efectos iguales e incluso superiores a la aspirina e Indometacina, por el propóleo como antiinflamatorio, en animales de experimentación así también en la inhibición del dolor y como cicatrizante.

La actividad anestésica del Propóleo ha sido sugerida por Manara y col ⁽³⁷⁾, donde señalan que la solución de Propóleo al 0,01%, utilizando como solución anestésica es hasta cuatro veces tan efectiva como la procaína al 5%, y de 3 a 5 veces más eficaz que la cocaína, sugiriendo que es un anestésico de superficie con un significativo poder penetrante y pudiendo ser implementado para infiltraciones cutáneas y en tratamientos estomatológicos ⁽³⁸⁾.

Tellería y cols emplearon un Propóleo Acuoso al 22% como tratamiento pulporradicular y lo compararon contra el Ca(OH)₂ observando que a los 21 días del tratamiento, el 82,2% (54/70) de los pacientes tratados con el Propóleo Acuoso al 22% presentaron sus conductos en condiciones de ser obturados, en contraste con el 85,7% (60/70) tratados con Ca(OH)₂, y a los 28 días del tratamiento el 92,8% (65/70) de los pacientes tenían sus conductos listos para ser obturados sin presentar casos de empeoramiento o

alergia al medicamento con respecto al 97,1% (68/70) del grupo control (Ca(OH)₂); indicando que el Propóleos Acuoso al 22% es un producto eficaz en el tratamiento endodóntico ya que sus resultados son similares a los obtenidos con el tratamiento de los conductos radiculares con Ca(OH)₂. De tal manera que el Propóleos representa una alternativa de tratamiento, donde el costo por paciente es muy bajo, además que no afecta la coloración del diente, dificultad que se ha presentado con otros productos.

Otros estudios refieren que se ha observado regeneración de la pulpa dental con gangrena a través de tratamiento con Propóleos en comparación con el hidróxido de calcio, destacando que la respuesta pulpar no se presentaron diferencias significativas entre la aplicación del Propóleos y el hidróxido de calcio ⁽⁴²⁾. Ambos materiales son utilizados para el recubrimiento pulpar y fueron comparados en relación a la reorganización y vascularización normal de la pulpa, indicando que el Propóleos demostró mejor respuesta en todas las categorías comparadas después de 7 días, excepto para la deposición de dentina reparativa; después de 14 días el hidróxido de calcio demostró ser ligeramente superior al Propóleos en mantener una buena respuesta inflamatoria y estabilizar la población bacteriana. Sin embargo, es necesario llevar a cabo más estudios en el tratamiento y control de las infecciones endodónticas ⁽⁴³⁾. Así mismo en la investigación realizada por Al-Shaher y col. ⁽⁴⁴⁾ En busca de agentes antimicrobianos alternativos para conductos endodónticos, se comparó la tolerancia del Propóleos e hidróxido de calcio in vitro sobre fibroblastos del ligamento periodontal y de la pulpa dental, logrando toxicidades diez veces menores para Propóleos, con un 75% más de viabilidad celular, en comparación con Ca (OH)₂.

Los medicamentos utilizados como irrigación y cura medicamentosa en los tratamientos pulporradiculares son caros y muchas veces inexistentes en nuestra consulta por lo que la medicina natural y en específico el Propóleos constituye una alternativa para continuar el trabajo conservador. El Propóleos ha sido seleccionado para la irrigación del sistema de conductos en la terapia endodóntica en estudios dentro y fuera de nuestro país y en sus diferentes formas de presentación; un ejemplo de ello es el estudio cuasiexperimental realizado con el Propóleos acuoso al 22% en los TPR en el servicio de Estomatología de la Clínica Guamá, Pinar del Río, en el período de julio de 1997 a mayo de 1999 donde se demostró ser una efectiva sustancia irrigante y cura medicamentosa. En este estudio se pudo observar que a los 21 días del tratamiento, el 82.2% de los pacientes del grupo de estudio presentaron criterios de curación, y a los 28 días del

tratamiento el 92,8% de los pacientes tenían sus conductos listos para ser obturados. No se presentaron casos de empeoramiento o alergia al medicamento ⁽²³⁾. En un estudio analítico con Propóleos hidroalcohólico al 5 % realizado en la clínica estomatológica del Policlínico 13 de marzo de la Habana del Este de Ciudad de la Habana, en el periodo de enero 2010 a mayo del 2011, se comprobó que a los 21 días de tratamiento todos los pacientes tratados tenían los conductos en condiciones de ser obturados, es decir, sólo se necesitaron tres aplicaciones del medicamento para que los pacientes estudiados eliminaran por completo los síntomas y signos de la enfermedad. En la investigación realizada por Al-Shaher y col.⁽²³⁾ en busca de agentes antimicrobianos alternativos para conductos endodónticos, se comparó la tolerancia del Propóleos e hidróxido de calcio in vitro sobre fibroblastos del ligamento periodontal y de la pulpa dental, logrando toxicidades diez veces menores para Propóleos, con un 75% más de viabilidad celular, en comparación con Ca(OH)₂.

En nuestra casuística luego de la primera aplicación del medicamento no se reportaron casos de dolor ni en grupo control ni en el grupo de estudio. Solo fue necesaria una aplicación de los fármacos, resultado que evidencia la rápida mejoría de los pacientes tratados, tanto por los medicamentos empleados como por la limpieza e instrumentación de los conductos.

Esto concuerda con los resultados obtenidos por Tellería y cols en Pinar de Río donde emplearon el Propóleos acuoso al 22% para la irrigación en el tratamiento pulporradicular y lo compararon contra el Ca (OH)₂ observando que a los siete días del tratamiento, que correspondía a la segunda consulta, ningún paciente presentó dolor. ⁽⁴⁵⁾

También coincide con los estudios realizados en la Habana por los Dres. Mier Sanabria, TrotmanVinageras y Rodríguez García donde se utilizó la tintura hidroalcohólica de Propóleos al 5%, comparando su efectividad con la clorhexidina acuosa al 0,2% como sustancias irrigadoras en conductos unirradiculares, de igual forma se observó que después de la primera aplicación del medicamento ningún paciente presentó dolor. ⁽¹⁷⁾

Todarov en su estudio *Pharmacodynamics of propolis* considera el efecto del extracto acuoso del propóleos como anestésico local con acción periférica infiltrativa similar a la procaína. ⁽⁴⁶⁾

Consideramos que el efecto analgésico del propóleos se produce al actuar sobre la fibra nerviosa irritada aislando el nervio, lo que hace el dolor menos notable. También se atribuye a la presencia de aceites esenciales provocando una potencia anestésica mayor

que la novocaína. La fetidez, como manifestación de las enfermedades pulporradiculares disminuyó con la aplicación del Propóleos al 10 %. Tellería y cols⁽⁴⁷⁾ en Pinar del Río obtuvieron resultados parecidos ya que emplearon el Propóleo acuoso al 22% como irrigante en el tratamiento pulporradicular y comprobaron que a los 28 días del tratamiento (3 aplicaciones) el 92,8% de los pacientes tenían sus conductos libres de fetidez; indicando que el Propóleo acuoso al 22% es un producto eficaz en el tratamiento endodóntico ya que sus resultados son similares a los obtenidos con el tratamiento de los conductos radiculares con Ca (OH)₂.

Resultados similares fueron obtenidos por los Drs. Mier Sanabria, Trotman Vinageras y Rodríguez García en la Habana donde a los 21 días de tratamiento todos los pacientes tratados tenían los conductos en condiciones de ser obturados, es decir, sólo se necesitaron 2 aplicaciones del medicamento para que el 100% de los pacientes estudiados eliminaran por completo la fetidez de los conductos radiculares.⁽¹⁷⁾

Se piensa que el alto poder desodorante del propóleos se debe a la presencia de aldehídos aromáticos (vainillina, isovainillina), ácidos aromáticos no saturados (ácido cinámico y derivados ácido p.cumárico, ácido ferúlico (4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído) y ácido isoferúlico) así como la presencia de aceites aromáticos volátiles que representan de un 5%- 10% de las sustancias que se encuentran en el propóleos de modo constante y relativamente estable.

En nuestro estudio, en relación con la secreción el grupo irrigado con Hipoclorito de sodio al 0,5% se comportó ligeramente mejor, la diferencia es de apenas un 5% con respecto al grupo irrigado con Propóleos. Este resultado está dado por las propiedades antibacterianas de amplio espectro del Hipoclorito de sodio (sustancia irrigante ideal)⁴⁸ así como de los propóleos. A los 6 pacientes que evolucionaron desfavorablemente se les cambió tanto la sustancia irrigante como la cura medicamentosa intraconducto por otras de espectro antibacteriano diferente hasta lograr la completa resolución de las patologías.

Resultados similares se obtuvieron en la investigación de Tellería Regueira y Pacheco Rodríguez⁽²³⁾ en Guamá, Pinar del Río donde a los 21 días de tratamiento el 82,2% de los pacientes tratados con Propóleos acuoso al 22% y el 85,7% tratado con el Ca (OH)₂ habían curado. A los 28 días solo 2 pacientes continuaban con tratamiento del grupo control y del grupo estudio 5 pacientes o sea que luego de las tres sesiones de terapia medicamentosa el 92,8% de los pacientes tenían sus conductos listos para ser

obturados. En el estudio realizado por los Dres. Mier Sanabria, TrotmanVinageras y Rodríguez García ⁽¹⁷⁾ se obtuvieron resultados semejantes, se comprobó que sólo se necesitaron tres aplicaciones del medicamento para que el 100% de los pacientes estudiados eliminaran por completo los síntomas y signos de la enfermedad. Se considera que los propóleos inhiben el crecimiento de los microorganismos más patógenos gracias a la presencia de derivados de carbono prenilados del ácido p-cumárico en su contenido, destruyendo la pared celular de las bacterias por sus propiedades bactericidas.

Según los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis podemos afirmar con un 95% de confianza que no existe diferencia significativa entre las respuestas a ambas terapias. A los siete días de iniciado el tratamiento habían curado un total de 36 pacientes en el grupo estudio para un 90% y 38 pacientes en el grupo control representando un 95%. Resultados semejantes se obtuvieron en la investigación realizada por Tellería y cols⁽³⁷⁾ en Pinar del Río donde observaron que a la tercera sesión de tratamiento, el 82,2% (54/70) de los pacientes tratados con el propóleos acuoso al 22% presentaron sus conductos en condiciones de ser obturados, en contraste con el 85,7% tratados con Ca(OH)₂, y a la cuarta sesión del tratamiento el 92,8% de los pacientes tenían sus conductos listos para ser obturados sin presentar casos de empeoramiento o alergia al medicamento con respecto al 97,1% del grupo control (Ca(OH)₂); indicando que el Propóleos acuoso al 22% es un producto eficaz en el tratamiento endodóntico ya que sus resultados son similares a los obtenidos con el tratamiento de los conductos radiculares con Ca(OH)₂.

Los resultados obtenidos son alentadores, ya que demuestran la viabilidad de usar el propóleos (una sustancia natural de producción nacional) en la terapia. Según los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis podemos afirmar con un 95% de confianza que no existe diferencia significativa entre las respuestas a ambas terapias.

Conclusiones

- Después de la primera aplicación del medicamento el dolor remitió en la totalidad de los pacientes.
- A los 7 días de tratamiento los pacientes tratados con tintura de Propóleos al 10% presentaron menos fetidez intraconducto que los medicados con hipoclorito.

- Luego de tres aplicaciones de los fármacos los pacientes del grupo control evolucionaron con menos secreción intraconducto que los del grupo estudio.
- Después de las 3 aplicaciones de los fármacos (siete días) habían curado la mayoría de los pacientes, siendo los del grupo control los de mejor evolución en menos tiempo así como el de mayor número de curados.
- En ninguno de ambos grupos se encontraron casos de empeoramiento.
- Se demostró que la tintura de Propóleos al 10% es un producto efectivo en la irrigación de conductos durante la terapia pulporradicular demostrando sus propiedades analgésicas, desodorantes y antibacterianas de amplio espectro.

Referencias bibliográficas

1. Del Río P. Actividad biocida de un própolis chileno frente a porphyromonasgingivalis, estudio in vitro. (Tesis). Chile: Universidad De Chile, 2012.
2. Santo Tomás JF. Evaluación química de una muestra de propóleo de Santiago de Cuba por CG-EM y CCD. (Tesis).La Habana:Policlínico Vedado, 2012.
3. Hernández DW. Estudios químicos de propóleos rojos mexicanos. (Tesis).La Habana:Policlínico Vedado, 2012.
4. Bankova V. Últimas tendencias e importantes logros en la investigación del propóleos.Bulgaria: Academia de las ciencias de Bulgaria; 2012.
5. Bankova, V. Chemicaldiversity of propolis and theproblem of standardization. J. Ethnopharmacol. 2012; 100: 114–117.
6. Bellón S; Aldama O, Echerry O. Actualización terapéutica en la aplicación de la MNT en estomatología.La Habana: Policlínico Vedado; 2012.
7. Asís M. Los productos de la colmena. La Habana: Centro de información y documentación agropecuaria; 1992.
8. Bankova, V.: Determinigquality in propolissamples. J Am Apither. 2010; 7: 2.
9. Koru O, Toksoy F, Acikel C, Tunca Y, Baysallar M, Uskudar-Guclu A, Akca E, OzkokTuylud A, Sorkun K, Tanyuksel M, Salih B: In vitro antimicrobialactivity of propolissamplesfromdifferentgeographicaloriginsagainstcertain oral pathogens. Anaerobe. 2012; 13(3): 140-5.
10. Gómez-Caravaca A, Gómez-Romero M, Arráez-Roman D, Segura-Carretero A, Fernández-Gutierrez A. Advances in theanalysis of phenoliccompounds in productsderivedfrombees. J PharmBiomed Anal. 2012; 41(4): 1220-34.

11. Lazebnik L, Dubtsova E, Kas'ianenko V, Komissarenko I. Composition and somebiological effects of propolis. *EkspKlinGastroenterol*. 2012; (2):112-6.
12. Kosalec I, Pepeljnjak S, Bakmaz M, Vladimir Knezevi S. Flavonoid analysis and antimicrobial activity of commercially available propolis products. *Acta Pharm*. 2012; 55(4): 423-30.
13. Burdock G. Review of the biological properties and toxicity of bee propolis (propolis). *FoodChemToxicol*. 1998; 36(4): 347-63.
14. Martin M, Pileggi R. A quantitative analysis of Propolis: a promising new storage media following avulsion. *DentTraumatol*. 2012; 20: 85-9.
15. Cardile V, Panico A, Gentile B, Borrelli F, Russo A: Effect of propolis on human cartilage and chondrocytes. *LifeSci*. 2012; 73(8): 1027-35.
16. Asis, M. Propóleo. El oro púrpura de las abejas. 3ra ed. La Habana: CIDA. 1989.
17. Mier Sanabria M, Trotman Vinageras I, Rodríguez García LO. La caries dental es la enfermedad bucal más frecuente y la principal causa de extracción dentaria en la clínica estomatológica del Policlínico 13 de marzo de la Habana del Este 2010-2011. La Habana: Policlínico 13 de marzo de la Habana del Este; 2012.
18. Valdés García P, Montero ME. Técnicas y materiales novedosos en el tratamiento pulporradicular. La Habana: Facultad de Estomatología Raúl Gómez González, 2012.
19. Levy N. Actividade antimicrobiana da propolis. *RevUniv Franca*. 1999; 7(7): 18.
20. Jaquez E, Marcano M. Una visión actualizada del uso del hipoclorito de sodio en endodoncia. Venezuela: Universidad Central de Venezuela, 2015.
21. Heredia Bonette J, Rodriguez Sosa S. Irrigación en endodoncia. *Intramed*. 2015; 6(3):44-8.
22. Iriza Celis MG. Medicación Intradentaria Intermedia en Tratamientos de Conductos. Venezuela: Universidad Central de Venezuela, .2015.
23. Tellería Regueira C, Rodríguez Pacheco A. Utilización del propóleo acuoso al 22 % en los TPR. 2003; 5(2): aprox. 6p.
24. Centro para el desarrollo de la farmacoepidemiología. Formulario Nacional de Medicamentos. La Habana: Ciencias Médicas; 2015.
25. Dovale Bojas C, Rosell Puig W. Elementos básicos de Medicina Bioenergética. La Habana: Ciencias Médicas; 2015.
26. Fernández MD. Propóleos una alternativa saludable y rentable. La Habana: Ciencias Médicas; 2015.

27. Giral Rivera T. Método de obtención de propóleos. Conferencia. [CD-ROM]. La Habana: Ciencias Médicas; 2015.
28. Lebeda D. Apiterapia Hoy. Nociones prácticas acerca de la composición y empleo de los productos y preparados apícolas, en nutrición y terapéutica según valor biológico. Bucarest: Apimondia; 2015.
29. Bonan K, Cohen Y. Comer con inteligencia. La revolución de la medicina ortomolecular que descubre los alimentos esenciales para cada individualidad y estilo de vida. Buenos Aires: Sudamericana; 1998.
30. Bennett, Plum. Texto complementario del tratamiento de Medicina Interna del Cecil. 6ta. ed. T. I. La Habana: Ciencias Médicas; 1996.
31. Martín Reyes O, Lima Álvarez A, Zulueta Izquierdo MM. Alveolitis. Revisión de la literatura y actualización. ArchMedCamag. 2015; 7(2): aprox. 6p. [citado 16 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2003/v7n2/672.htm>
32. Gómez Porcegue Y, Vilvey Pardillo Y, Sánchez Rodríguez L, Díaz Valdés L. El uso del propóleos al 5 % en el tratamiento de la alveolitis. 2008; 10(1): aprox. 6p. [citado 16 Jun 2009]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(1\)_06/p6.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(1)_06/p6.html)
33. Pascual C, González R, Torricella R. Scavenging action of propolis extract against oxygen radicals. J Ethnopharmacol. 2015; 41:9-13.
34. Azuero MM, Ordoñez AF, Tinjaca V. Comparación de tres soluciones irrigantes utilizadas en endodoncia. La Habana: Facultad de odontología PUJ. 2015
35. Ferreira F, Torres S, Rosa O, Ferreira C, Garcia R, Marcucci M, Gomes B. Antimicrobial effect of propolis and other substances against selected endodontic pathogens. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2015; 104(5): 709-16.
36. Ledón N, Casacó A, González R, Merino N, González A, Tolón Z. Efectos antipsoriásico, antiinflamatorio y analgésico del propoleo rojo colectado en Cuba. Rev Cubana Farm [Internet]. 2015 Abr [citado 2014 Jul 11]; 30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-5151996000100008&lng=es.
37. Manara L, Gromatzky A, Conde M, Bretz W. Utilização da propolis em odontologia. Rev FOB. 2011; 7 (3): 15-20.