

Efectividad del oleozón en el tratamiento de la discromia dental endógena en pacientes mayores de 12 años

Effectiveness of oleozon in the treatment of endogenous dental dyschromia in patients older than 12 years of age

Meyli Martín Cespedes¹ (meyli@nauta.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9856-0246>)

Yusimith Díaz Couso² (marijose@ltu.sld.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-2877-5089>)

Resumen

Se realizó un estudio cuasiexperimental, de intervención terapéutica, para evaluar la efectividad del oleozón en el tratamiento de la discromia dental endógena en pacientes mayores de 12 años de edad en el servicio estomatológico del Policlínico Docente Guillermo Tejas del municipio Tunas durante el período comprendido entre enero de 2019 y abril de 2020. El universo de estudio estuvo conformado por 57 pacientes y la muestra quedó constituida por 26, seleccionados por muestreo aleatorio simple, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión y salida seleccionados. Al grupo en estudio se le aplicó oleozón y al grupo de control el tratamiento convencional. Se cumplieron los preceptos éticos definidos para este tipo de estudio. La discromia predominó en el grupo de 35 a 59 años y en el sexo masculino en el grupo estudio. El grupo dentario más afectado fue el de incisivos. El oleozón es efectivo en el tratamiento de la discromia dental con un tiempo de respuesta terapéutica similar al tratamiento convencional. No se reportaron reacciones adversas.

Palabras claves: oleozón, discromia dental, tratamiento convencional, ozonoterapia.

Abstract

A quasi-experimental study of therapeutic intervention was carried out to evaluate the effectiveness of oleozon in the treatment of endogenous dental dyschromia in patients over 12 years of age in the stomatological service of the Policlínico Docente Guillermo Tejas of the municipality of Tunas during the period from January 2019 to April 2020. The study universe consisted of 57 patients and the sample consisted of 26, selected by simple random sampling, which met the inclusion, exclusion and selected exit criteria. Oleozon was applied to the study group and conventional treatment to the control group. The ethical precepts defined for this type of study were complied with. Dyschromia predominated in the group aged 35 to 59 years and in the male sex in the study group. The most affected dental group was the incisors. Oleozon is effective in the treatment of dental dyschromia with a therapeutic response time similar to conventional treatment. No adverse reactions were reported.

¹ Dra. en Estomatología. Residente de Segundo año de la Especialidad de Estomatología General Integral. Policlínico Docente “Guillermo Tejas Silva”. Las Tunas. Cuba.

² Dra. en Estomatología. Especialista de Segundo Grado en Estomatología General Integral. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Profesora Asistente. Policlínico Docente “Guillermo Tejas Silva”. Las Tunas. Cuba.

Key words: oleozon, dental dyschromia, conventional treatment, ozone therapy.

La discromía. Aspectos generales

La sonrisa y la armonía de color de las piezas dentarias son dos aspectos relevantes en la presentación de las personas, no solo desde un punto de vista estético, sino que tiene un rol fundamental en el ámbito psicosocial. Se ha observado que el cambio de color en un diente en particular, debido a que acentúa la diferencia con el resto, genera un mayor impacto en comparación a un cambio de color generalizado (Peña, Dufey, Magasich y Valenzuela, 2020).

La discromia de un diente es una alteración que se caracteriza por el cambio de color del mismo a un tono amarillento, grisáceo o marrón y que varía en etiología, localización y severidad, los orígenes pueden relacionarse a causas extrínsecas, intrínsecas o una combinación de ambas, ya que es un problema estético puede llegar a provocar un impacto negativo en el paciente, haciendo de él una persona insegura y de baja autoestima sobre todo si se da en el sector anterior (Aguirre, 2019).

En los últimos años, la estética ha adquirido un papel fundamental dentro de la Odontología hasta llegar a ser uno de los principales motivos de consulta de los pacientes. La decoloración es un problema estético que requiere tratamiento eficaz, especialmente cuando afecta al sector anterior. El tratamiento de las discromias por enfermedades pulpares es variado. Normalmente se inicia con la terapia endodóntica del diente para luego abordar el problema cromático con blanqueamientos, carillas o coronas (Bestard y Molero, 2015).

Su tratamiento es variado y uno de ellos es el blanqueamiento interno o también llamado Recromia, tratamiento conservador que se utiliza para restablecer la estética en dientes no vitales tratados con endodoncia que se han oscurecido o manchado (Aguirre, 2019).

El blanqueamiento dental es un procedimiento odontológico que es usado en la actualidad como tratamiento ideal para pigmentaciones dentarias de diferente etiología; utilizando sustancias blanqueadoras cuyo ingrediente principal es un agente oxidante que se descompone en radicales libres, los cuales interactúan con los cromógenos orgánicos, convirtiéndolos en moléculas de menor tamaño por lo que la pigmentación de los dientes va disminuyendo de manera notable (Cadena, 2017).

Para lograr el efecto blanqueante en el diente se debe utilizar una sustancia que sea capaz de alterar químicamente la sustancia colorante para que desaparezca el color. Existen dos métodos fundamentales que son la oxidación y la reducción. El método de oxidación que es el más indicado; puede ser por técnica directa (uso de sustancia que pueda liberar oxígeno directamente) o indirecta (medicamentos por los que el oxígeno se obtiene indirectamente) (Jardines, 2015). “El blanqueamiento intracoronal o interno, es un procedimiento conservador y efectivo que devuelve el color natural de dientes que han sufrido tinciones, principalmente de origen endodóntico” (Peña y otros, 2020, p. 35).

Actualmente se hace necesario recurrir a la medicina natural y tradicional (MNT) por constituir una alternativa de tratamiento efectivo, duradero y que no provoca daños en los tejidos dentarios. Siendo incorporada la MNT en el territorio, pues brinda terapéuticas eficaces e inocuas, entre las cuales ocupa un lugar importante la ozonoterapia (Díaz, Ortiz, Ferrer, Vicente y Perdomo, 2018).

La ozonoterapia no es más que la aplicación del ozono al organismo humano a través de diferentes técnicas y con fines terapéuticos. El ozono (O_3) está compuesto por tres átomos de oxígeno, formado al disociarse los dos átomos que lo componen. Cada átomo de oxígeno se une a otra molécula de oxígeno (O_2), y se forman moléculas de ozono (O_3). Es obtenido de forma natural o mediante la generación industrial, por lo que el aceite ozonizado es una mezcla de gas con aceite (Díaz, Arias, Garrido, Reyes y Tamayo, 2018).

El ozono posee una serie de propiedades que lo hacen útil en el campo de la medicina, tales como: efecto bactericida, fungicida, virucida, cicatrizante, antiinflamatorio, analgésico (Díaz, 2020). En estomatología se ha empleado el ozono en pulpitis, alveolitis, gingivitis agudas y crónicas, aftas, úlceras, hiperestesia dentinaria, estomatitis subprótesis, recromias, sangramientos gingivales y conductos radiculares infectados, como cura medicamentosa, así como en enjuagatorios para el control de la placa dentobacteriana y la desinfección local, utilizando como vehículo fundamental el agua y el aceite ozonizado (San Félix y Díaz, 2020).

Teniendo en cuenta la gran cantidad de pacientes que acuden a la consulta con discromia y tomando como base todo lo antes expuesto, las autoras deciden realizar la presente investigación con el objetivo de evaluar la efectividad del oleozón en el tratamiento de la discromía dental endógena en pacientes mayores de 12 años.

Tipo de estudio

Se realizó un estudio cuasiexperimental, de intervención terapéutica para evaluar la efectividad del oleozón en el tratamiento de la discromia dental endógena en el servicio estomatológico perteneciente al área de salud del Policlínico Guillermo Tejas Silva del municipio de Las Tunas, en un período comprendido entre los meses de enero de 2019 a abril del 2020. El universo estuvo formado por la población mayor de 12 años de edad perteneciente al área de salud en el servicio estomatológico del policlínico Guillermo Tejas que presentaron la discromia (57) y la muestra de estudio quedó conformada por 26 pacientes. Los pacientes seleccionados por el método aleatorio simple fueron divididos en dos grupos uno de estudio que se trató con el oleozón y el otro de control, que se trató con las técnicas convencionales. Se tuvo en cuenta:

- Criterios de inclusión: Pacientes que aceptaron participar en la investigación, afectados con discromia dental endógenapertenecientes al área de salud y que asistan en el período señalado.
- Criterios de exclusión: Pacientes alcohólicos crónicos, bajo terapia medicamentosa (Vitamina C, Vitamina E), portadores de enfermedades sistémicas crónicas,

embarazadas y madres lactantes, retrasados mentales, alteraciones tiroideas graves, que padezcan de otra lesión en la cavidad bucal o con antecedentes de alergia al oleozón.

- Criterios de salida: Pacientes que hayan fallecido durante la investigación, uso de medicamentos no autorizados durante el estudio, los que abandonen la investigación, que se trasladen a otra área de salud, o los que presenten reacciones adversas durante el tratamiento.

Aspectos éticos

Antes de comenzar el estudio se procedió a efectuar la solicitud de permiso al Consejo Científico y a la Comisión de Ética Médica Institucional para realizar el estudio. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes con la adecuada explicación de los objetivos e importancia de la intervención. Se adquirió la información a través de la Historia Clínica Individual de atención primaria.

Tratamientos aplicados en la investigación

El grupo de estudio recibió tratamiento con oleozón.

- *Almacenamiento: de 2 a 8^o C.
- *Envase: frasco plástico color blanco.
- *Garantía: determinada.
- *Vía de administración: tópico.
- *Contraindicaciones: no se han reportado.

Pasos para el blanqueamiento dental

Primera sesión, segunda, tercera, hasta alcanzar el blanqueamiento dental.

1. Radiografía periapical previa del diente a tratar para verificar si existe tratamiento pulporradicular (TPR) y valorar la calidad del mismo.
2. Limpieza de la cámara pulpar con alcohol absoluto al 70 %, ácido cítrico o ácido tricloroacético (después de terminado el TPR) hasta el tercio gingival más allá del cuello anatómico, mínimo dos mm por debajo del mismo.
3. Profilaxis de dientes contiguos. Lavado y secado del diente y de la zona a tratar.
4. Aislamiento absoluto del campo operatorio con dique de goma y colocación de rollos de algodón por vestibular.
5. Sellado de la entrada del conducto con cemento de policarboxilato de zinc (capa una y media – dos milímetros).
6. Se embebió la cavidad con oleozón con bolitas de algodón estéril que se colocaron y se dejaron por tres días.

7. Se selló con policarboxilato de zinc y se chequeó la oclusión.

8. Se repitió este procedimiento las veces que fueron necesarias.

Última sesión (cuarta)

Se retiró la cura anterior y se lavó la cavidad, procediendo a colocar la restauración definitiva.

Los integrantes de este grupo no recibieron indicación de medicamento secundario

El grupo de control recibió tratamiento con peróxido de hidrógeno de 100 volúmenes (30 %) activada con calor.

Primera sesión

1. Radiografía periapical previa del diente a tratar para verificar si existe tratamiento pulporradicular (TPR) y valorar la calidad del mismo.
2. Limpieza de la cámara pulpar con alcohol absoluto al 70 %, ácido cítrico o ácido tricloroacético (después de terminado el TPR) hasta el tercio gingival más allá del cuello anatómico, mínimo 2 mm por debajo del cuello anatómico.
3. Profilaxis de dientes contiguos. Lavado y secado del diente y de la zona a tratar.
4. Aislamiento absoluto del campo operatorio con dique de goma y colocación de rollos de algodón por vestibular.
5. Sellado de la entrada del conducto con cemento de policarboxilato de zinc (capa una y media – dos milímetros).
6. Se colocó sobre el piso dentro de la cámara pulpar una pequeña bolilla de algodón impregnada en agua oxigenada a una concentración de 30 o 35 % (más o menos 100 volúmenes), se aplicó calor al algodón húmedo con un instrumento metálico, que se calentó previamente. Este paso se efectuó tres veces sobre la bolilla de algodón humedecida con agua oxigenada. Una vez terminada la operación anterior se colocó otra bolilla de algodón humedecida en agua oxigenada.
7. Se selló la cavidad con cemento de policarboxilato de zinc. Se chequeó la oclusión.
8. Se repitió este procedimiento las veces que fueron necesarias.
9. Ambos tratamientos (grupo de estudio y grupo de control) se realizaron en cuatro sesiones con un intervalo de 3 días entre consultas, evaluándose la evolución de los pacientes al 3ero, 6to y 9no día.

Operacionalización de las variables

Variable	Clasificación	Escala	Descripción	Indicador
Edad	Cuantitativa Discreta	12-34 años 35-59 años 60 y +años	Años cumplidos en el momento de la investigación	% de pacientes según edad
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Femenino Masculino	Según sexo biológico de pertenencia.	% de pacientes según sexo
Grupo dentario	Cuantitativa Nominal Politómica	Incisivos Caninos Bicúspides Molares	Según grupo dentario más afectado	% de población de acuerdo con el grupo dentario afectado
Tiempo de evolución	Cuantitativa Discreta	3er día 6to día 9no día	Efectividad del medicamento según días de evolución favorable del tratamiento	% de personas de acuerdo con la efectividad del tratamiento en diferentes intervalos de tiempo
Efectividad del tratamiento según evolución	Cualitativa Nominal Dicotómica	Favorable (F) Desfavorable (D)	F: Cuando hay remisión de la discromia y el diente obtuvo un color armonioso con respecto a su homólogo al aplicar el tratamiento. Y no reacciones adversas. D: Cuando permanezca la discromia, no remitiendo con la aplicación del medicamento y el diente no obtuvo un color armonioso con respecto a su homólogo al aplicar el tratamiento.	% de personas de acuerdo con la evolución del tratamiento

Procesamiento estadístico

Los datos fueron procesados según la estadística descriptiva y expresados en valores absolutos, promedios y por cientos. Los resultados obtenidos, fueron organizados en

tablas, procesados y computarizados mediante una computadora ASUS. El procesamiento estadístico se realizó utilizando el programa office 2019.

Tabla 1. Pacientes con discromia dental por grupos de tratamientos según edad

Grupos de edades (años)	Grupo Estudio		Grupo Control		Total	
	n	%	n	%	n	%
12-34	3	23,1	4	30,7	7	26,9
35-59	8	61,5	5	38,5	13	50
60 y +	2	15,4	4	30,8	6	23,1
Total	13	100	13	100	26	100

Fuente: Historia Clínica Individual

En la tabla 1 se muestra la distribución por grupos de tratamientos según edad. La discromia predominó en el grupo de estudio en el rango de edades de 35-59 años con 61,5 %. Las autoras consideran que esto se debe a que esta población es la más afectada por caries dental y por sus factores de riesgo, terminando en tratamientos endodónticos que le ocasionan en muchos casos discromia. Siendo además el grupo más representativo del área de salud.

Los resultados de la presente investigación son similares a los obtenidos por otros autores como Alarcón (2016), ya que en su investigación el grupo más afectado fue el de 35-59 años en ambos grupos terapéuticos.

Tabla 2. Pacientes con discromia dental por grupos de tratamientos según sexo

Sexo	Grupo Estudio		Grupo Control		Total	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	8	61,5	7	53,8	15	57,7
Femenino	5	38,5	6	46,2	11	42,3
Total	13	100	13	100	26	100

En la tabla 2 se refleja la distribución de los pacientes por grupos de tratamientos según sexo, donde se puede apreciar el predominio del sexo masculino en ambos grupos con 57,7 %. Las autoras consideran que esto puede estar relacionado con que este sexo descuida más su higiene bucal y por tanto son más propensos a la caries dental y a

terminar en tratamientos endodónticos que conllevan a discromías. Estos resultados son similares a los obtenidos por diversos investigadores como Díaz del Mazo y otros (2018).

Tabla 3. Pacientes con discromia dental según grupo dentario afectado

Grupo dentario	Grupo Estudio		Grupo Control	
	n	%	n	%
Incisivos	7	53,8	5	38,5
Caninos	2	15,4	4	30,7
Bicúspides	1	7,7	2	15,4
Molares	3	23,1	2	15,4
Total	13	100	13	100

En la tabla 3 se refleja la distribución de la población según grupo dentario afectado donde predominó el grupo de incisivos con 53,8 % en el grupo de estudio. Las autoras consideran que esto se debe a que los incisivos por la posición que presentan en la cavidad bucal son los más propensos a sufrir trauma dentario. Los resultados del presente estudio guardan relación con los de otros investigadores como Alarcón (2016) y Díaz del Mazo y otros (2018).

Tabla 4. Efectividad de los tratamientos empleados según evolución

Evolución	Grupo Estudio		Grupo Control		Total	
	n	%	n	%	n	%
Favorable	13	100	13	100	26	100
Desfavorable	-	-	-	-	-	-
Total	13	100	13	100	26	100

La tabla 4 muestra la efectividad de los tratamientos empleados, se puede apreciar que la evolución fue favorable, pues los 26 pacientes resultaron curados, representando el 100 %. Se demostró que el ozono no provoca efectos adversos en los dientes tratados. Los autores consideran que los pacientes curaron por seguimiento de las indicaciones dadas al inicio del estudio. En el grupo de estudio curaron por el gran poder oxidante del ozono y no provocó daño a los tejidos peridentales y bucales.

Se coincide con otros autores en que el mecanismo de acción del ozono es igual al de los peróxidos (una oxidación de los tejidos dentarios mediante un aporte forzado de oxígeno

a los dientes). En el proceso de clareamiento el agente blanqueante se difunde a partir de la dentina de la cámara pulpar al interior de los canalículos dentinarios donde libera oxígeno a este nivel y produce alteración de la mancha mediante un proceso de oxidación (Alarcón, 2016).

Resultados similares a los del presente estudio obtuvieron Díaz y otros (2018) los que refieren que en su investigación “en general 26 pacientes, para un 81,2 %, tuvieron una evolución favorable, según los criterios establecidos; en el grupo de estudio fue de un 93,7 % y en el grupo de control un 68,7 %” (p. 8).

De acuerdo con la efectividad según tiempo de evolución del tratamiento, los resultados de esta investigación se asemejan a los de otros autores, los que reflejan que el período de curación se redujo de dos a cuatro días con la aplicación del oleozón (Báez, Frias y Ayala, 2015).

Precisiones finales

Padilla (2016) plantea que:

La recromia dental es un procedimiento que debemos llevar a cabo en nuestra práctica profesional ya que ésta satisface las grandes demandas estéticas para el paciente que ha sufrido la discromía de algún diente ya sea por traumatismo, uso inadecuado de materiales o sustancias o la mala técnica en un tratamiento de conductos, la recromia en dientes no vitales constituye un tratamiento óptimo y conservador, cuyo éxito dependerá, grado y longevidad de la pigmentación, edad y hábitos del paciente. (p. 17)

Se concluye que el oleozón es efectivo en el tratamiento de la discromia dental con un tiempo de respuesta terapéutica similar al tratamiento convencional.

Referencias

- Aguirre, K. S. (2019). *Eficacia de una recromía en piezas dentales previamente tratadas con endodoncia* (tesis de titulación inédita). Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44124>
- Alarcón, C. (2016). *Efectividad del OLEOZÓN en el tratamiento de la Discromías Internas Adquiridas. PPU “5 de Septiembre”. Playa 2014-2016* (tesis de grado). La Habana: Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Javier-Alvarez-Rodriguez/publication/315611873_Efectividad_del_OLEOZON_en_el_tratamiento_de_la_Discromias_Internas_Adquiridas_PPU_5_de_Septiembre_Playa_2014-2016/links/58d54693a6fdcc1bae58fbff/Efectividad-del-OLEOZON-en-el-tratamiento-de-la-Discromias-Internas-Adquiridas-PPU-5-de-Septiembre-Playa-2014-2016.pdf
- Báez, C. L., Frias, M. y Ayala, S. C. (2015). Ozonoterapia en un paciente portador de aftas bucales. A propósito de un caso. *MULTIMED*, 19(3). Recuperado de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/360>

- Bestard, D. M. y Molero, V. (2015). Therapeutic alternative for the decoloration of a tooth with pulp dystrophy caused by orthodontic forces: a case report. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 19(1), 55-60. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000100010&lng=es&tlng=en
- Cadena, M. V. (2017). *Grado de efectividad del clareamiento dental interno utilizando perborato de sodio y peróxido de carbamida al 10% en dientes no vitales pigmentados: estudio in vitro* (tesis de maestría). Quito: UCE. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9451>
- Díaz, Y., Arias, Y., Garrido, M., Reyes, J. y Tamayo, C. (2018). Ozonoterapia en pacientes mayores de 12 años con estomatitis aftosa recurrente. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 43(6). Recuperado de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1486>
- Díaz-Couso, Y. (2020). Efectividad de la ozonoterapia en el tratamiento de enfermedades bucales en pacientes de un área de salud. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(5). Recuperado de <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2165>
- Díaz, L., Ortiz, A., Ferrer, S., Vicente, B. y Perdomo, C. (2018). Efectividad del Oleozón® en el tratamiento de pacientes con discromía dental. *MEDISAN*, 22(1), 1-10. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000100001&lng=es&tlng=es
- Jardines, M. G. (2015). Discromia en incisivo central superior derecho. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 44(4), 441-445. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v44n4/mil09415.pdf>
- Padilla, D. (2016). *Discromía en dientes del sector anterior con peróxido de hidrogeno al 35%. Reporte de caso* (tesis de titulación). Universidad de Guayaquil. Facultad de Piloto de Odontología. Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/18153>
- Peña, F., Dufey, N., Magasich, M. y Valenzuela, M. (2020). Estabilidad del color en el blanqueamiento intracoronal. *Rev Cubana Estomatol*, 57(4), 33-76. Recuperado de <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3376/1823>
- San Félix, T. y Díaz, Y. (2020). Efectividad del Oleozón en los tratamientos pulporradiculares en pacientes mayores de 15 años. *Opuntia Brava*, 12(2), 15-24. Recuperado de <http://200.14.53.83/index.php/opuntiabrava/article/view/1006>