

EFFECTOS DE UN ENJUAGUE A BASE DE CALÉNDULA OFFICINALIS EN LA TERAPIA POSOPERATORIA DE TERCEROS MOLARES INCLUIDOS



Garzón O, Revelo A, Reyes M, Velásquez A*
Caycedo, M**
Bálen, G***

Área: Epidemiología
Categoría: Pregrado
Modalidad: Ensayo clínico

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los efectos de un enjuague a base de caléndula en la terapia posoperatoria de la extracción de terceros molares incluidos.

MÉTODO: Se realizó un ensayo clínico, doble ciego, donde se seleccionaron 20 pacientes de las clínicas del Colegio Odontológico, con indicación para exodoncia de terceros molares incluidos, su participación fue voluntaria, con previa autorización y consentimiento informado. Los pacientes fueron distribuidos en dos grupos, que se asignaron de acuerdo al orden en que recibieron la atención, los números impares se asignaron al grupo control (placebo) y los pares al grupo experimental (caléndula). Se realizó la exodoncia método abierto, control de hemostasia impregnando un apósito con el enjuague asignado para cada grupo y medición de la hemostasia primaria en minutos, medicación, recomendaciones y cita de control donde se evaluaron las variables de la cicatrización: Dolor, inflamación, presencia de infección y efectos adversos en los dos grupos. **RESULTADOS:** Se encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de enjuague con Caléndula Officinalis, en la hemostasia primaria con $p < 0,00$, pérdida de la función con $p < 0,024$, duración del dolor, grado de dolor, duración de inflamación y grado de inflamación con $p < 0,00$.

CONCLUSIONES: En el grupo de estudio, el uso de un enjuague bucal a base de Caléndula Officinalis en la terapia posoperatoria, fue un coadyuvante en la recuperación de los pacientes disminuyendo los signos y síntomas que se presentan durante el periodo de cicatrización de tejidos blandos y reduciendo la percepción del dolor e inflamación, sin la presencia de efectos adversos.

PALABRAS CLAVE: Caléndula Officinalis, enjuague bucal, cicatrización, dolor, inflamación, infección, efectos adversos

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the effects of a mouthwash based on marigold in therapy of postoperative third molar extraction.

METHODS: We conducted a clinical trial, double blind, 20 patients were selected from clinics of the, with indication for extraction of impacted third molars, their participation was voluntary, with prior approval and informed consent. The patients were divided into two groups, were assigned in the order they received care, odd numbers were assigned to the control group (placebo) and experimental group pairs (marigold). Was extracted open method, control hemostatic dressings impregnated with rinse assigned for each group and measurement of primary hemostasis in minutes, medication, recommendations and follow-up appointment where we evaluated healing variables: pain, swelling, presence of infection and adverse effects in both groups. **RESULTS:** We found significant differences between him and the group control group rinsing with Calendula officinalis, in primary hemostasis with $p < 0,00$, loss of function with $p < 0.024$, duration of pain, degree of pain, duration of inflammation and degree of inflammation with $p < 0.00$.

CONCLUSIONS: In the study group, the use of a mouthwash based on Calendula officinalis in the postoperative therapy was an intervener in the recovery of patients decreasing the signs and symptoms that occur during the healing of soft tissue and perception reducing pain and inflammation without the presence of adverse effects.

KEY WORDS: Marigold Officinalis, mouthwash, healing, pain, swelling, infection, adverse effects

INTRODUCCIÓN

Es importante que al realizar procedimientos quirúrgicos, el odontólogo tenga en cuenta en la terapia posoperatoria cuando se han lesionado los tejidos, el uso de enjuagues bucales como coadyuvantes, que le brinden al paciente el mayor número de beneficios, entre los cuales deben estar menor tiempo de sangrado, disminución en el dolor, ausencia de rubor, tumor e infección, y que no se presente pérdida de la función, que en conjunto converjan en un menor tiempo de cicatrización, sin efectos colaterales que afecten la salud o la estética del paciente.¹

Actualmente se utilizan alternativas que le brindan a los pacientes el mayor número de beneficios para su terapia posoperatoria, disminución de lo que consideran molestias, por lo cual se le ha dado importancia a los enjuagues bucales elaborados con aceites esenciales, ya que brindan beneficios similares a los enjuagues tradicionales como la Clorhexidina 0.12%, sin los efectos adversos hasta ahora reportados (Pigmentaciones extrínsecas en los dientes y disgeusia).²

Uno de los enjuagues utilizados actualmente es elaborado a base de *Caléndula Officinalis*, que es un género de especie de hierbas anuales de la familia de las taraceas, nativas de la región mediterránea y Asia menor que según varias investigaciones poseen entre sus componentes triptenoides, flavonoides, entre otros, a los que se les atribuye efecto antiinflamatorio y antiedematoso, que promueven la actividad proteolítica de los macrófagos; es también inmunoestimulante, ya que promueve la actividad fagocítica de los granulocitos frente a antígenos en cavidad oral y el extracto etanólico de las flores de *Caléndula*, suministrados en dosis bajas, promueve la síntesis de colágeno ayudando a disminuir los tiempos de cicatrización.³

Se ha determinado que los componentes de la *Caléndula* promueven la cicatrización, al colocar un apósito

impregnado del enjuague bucal a base de *Caléndula Officinalis*, en la zona de extracción del tercer molar, controlando la hemorragia en un tiempo estimado de 2 minutos, produciéndose vasoconstricción y estimulando a los macrófagos para que lleguen al sitio de la lesión, posteriormente se producirá vasodilatación y con ello una mayor oxigenación de la zona con que se inicia el proceso de cicatrización por primera intención.⁴

Sánchez y Jiménez (2007), realizaron un estudio donde se pudo determinar que un enjuague bucal a base de *Caléndula Officinalis*, es eficaz en el tratamiento de lesiones causadas por prótesis dentales totales en adultos mayores, y tienen gran efectividad antibiótica sobre el *Staphylococcus Aureus*, por que dentro de su estructura química, posee compuestos que actúan sobre la membrana celular de la bacteria y se encontró que la *Caléndula Officinalis* es efectiva en la disminución del dolor, inflamación y coadyuvante de la cicatrización en la terapia postoperatoria en exodoncia de terceros molares.^{5,6,7}

Hernández y Martínez, realizaron un ensayo clínico, donde emplearon tintura de Madre de *Caléndula Officinalis*, lograron mejorar los procesos de cicatrización de tejidos de la cavidad oral postextracción del tercer molar.⁴

La *Caléndula Officinalis* posee cualidades terapéuticas, por ende debe ser tomada en cuenta como complemento a los analgésicos y antibióticos en la terapia postoperatoria de los procedimientos quirúrgicos en odontología, contribuyendo con la mejoría del proceso de cicatrización, con disminución del dolor, inflamación, sangrado, adicionalmente ausencia de infección y efectos adversos.⁸

Con este estudio se pretende determinar el efecto de un enjuague a base de *Caléndula* en la terapia posoperatoria en exodoncia de terceros molares incluidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico, controlado, doble ciego, en la clínica de pregrado, de la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC), sede Bogotá, cuyo objeto fue determinar el efecto de un enjuague a base de Caléndula en la terapia posoperatoria de exodoncia de terceros molares. Se seleccionó una muestra no probabilística de 20 pacientes a los que se les enviaron exámenes complementarios (Cuadro hemático, TP y TPT) y firmaron consentimiento informado, y el cirujano oral asignado realizó las exodoncias en el área de diagnóstico; los criterios de exclusión fueron, pacientes que estuvieran comprometidos sistémicamente, con historia de hipersensibilidad a la caléndula, con complicaciones durante el procedimiento, y que hayan necesitado o consumido medicación adicional al antibiótico y analgésico formulados por el cirujano.

FASE I. DISEÑO DE LA ENCUESTA DE MEDICIÓN: Se realizó una revisión bibliográfica de estudios sobre la percepción del dolor y la cicatrización, teniendo en cuenta Hemostasia primaria, rubor, tumor, pérdida de función, presencia de infección y determinación de efectos adversos por el uso del enjuague se utilizó; el referente fue el estudio de Hernández S (2009, que tuvo en cuenta estas variables usando Tintura madre de la Caléndula Officialis en la extracción de terceros molares.

Los instrumentos de recolección de datos del estudio de Hernández S, se adaptaron así, Instrumento 1: Código de Historia clínica, Fecha de la cirugía, dientes exodonciados, Hemostasia primaria (Minutos), fecha de control, percepción del dolor, Inflamación mediante tres variables (Rubor, tumor, pérdida de la función), presencia de infección y efectos adversos. Instrumento 2, diligenciado por el paciente, evalúa la percepción del dolor e inflamación, a partir del primer día después del procedimiento hasta el día de control por medio de la escala análoga del dolor y autoevaluación clínica de la inflamación.^{4,9}

FASE II: SOLICITUD DE PERMISOS

Se diseñó un formato de consentimiento informado donde se especifica el objetivo del estudio y se le explica al paciente el procedimiento que se va a realizar así como la confidencialidad de la información allí consignada.

FASE III: ELABORACIÓN DE ENJUAGUE BUCAL Y ETIQUETADO

El enjuague bucal a base de Caléndula Officialis (Grupo intervención) y el enjuague placebo (Grupo control), fueron elaborados por un laboratorio farmacéutico y registro INVIMA; Fueron envasados por el laboratorio en frascos de 180ml, con tapas de seguridad y dosificador y etiquetados de sin el conocimiento de investigadores y pacientes, hasta el momento de tabulación y resultados; Etiqueta azul para el enjuague placebo elaborado con agua destilada, asignado al grupo I (Control), y etiqueta verde para el enjuague a base de Caléndula Officialis asignado al grupo II (Intervención).

FASE VI: APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

En la red de clínicas de la Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC, sede centro, pregrado, se seleccionaron 20 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión; fueron organizados en dos grupos denominados Grupo I (Grupo control) y Grupo II (Grupo intervención), distribuidos de acuerdo al orden en que se les realizó el procedimiento, los números impares fueron asignados al grupo I (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 y 19), los números pares al grupo II (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20); a los pacientes, se les explicó el objetivo y las condiciones del estudio y se firmaron los consentimientos informados; finalizada la cirugía, después de realizada la sutura, se colocó un apósito estandarizado para todos los pacientes con dimensiones de 4x4 cm, impregnado con el enjuague correspondiente de acuerdo al grupo al que perteneciera el paciente, y se

tomo el tiempo en minutos desde la colocación del apósito hasta que finalizó la hemorragia, el investigador a cargo diligencio en el instrumento 1, todos los pacientes recibieron la misma medicación y recomendaciones, las indicaciones respecto al uso del enjuague fueron: Realizar enjuagues 10 ml medidas con el dosificador induido en el enjuague, 3 veces al día por 8 días, a partir del segundo día posterior a la cirugía; se explico el diligenciamiento del instrumento 2, por último, se realizó el control al octavo día, evaluando Dolor, Inflamación, cicatrización y efectos adversos.

FASE V TABULACIÓN Y RESULTADOS:

Los datos obtenidos, se tabularon en hojas de cálculo Microsoft Excel versión 2010, para su posterior análisis estadístico en programa SPSS 15.0 utilizando estadística descriptiva, pruebas de correlación y análisis bivariado con la prueba de Prueba de Mann-Whitney.

RESULTADOS

El 70 % de los participantes en el estudio, pertenecían al genero Femenino, el promedio de edad fue de 19.3 años, se extrajeron en total 58 dientes y el diente más frecuente fue el diente 48.

Tabla 1. Dientes extraídos

Diente	Dientes extraídos	Porcentaje
Diente 18	12	20.6%
Diente 28	10	17.2%
Diente 38	17	29.3%
Diente 48	19	32.7%

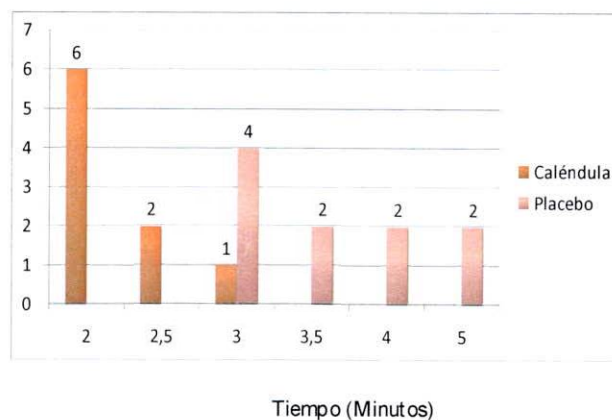
En los pacientes del grupo Placebo, la Hemostasia medida en minutos, presento una media de 3.7 min, con una desviación

estandar de 0.71. En el grupo Caléndula, la media fue de 2.0 min con una

DOLOR	Caléndula		Placebo		Valor p
		D.E		D.E	
Promedio Duración (Días)	3.9	1.81	5.5	2.01	0.00
Promedio dolor percibido	3.9	1.54	4.9	1.26	0.95
Grado de dolor más frecuente	4	2.56	5	2.43	0.00

desviación estandar de 0.51; se encontró una diferencia estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0,00$.

Figura 1. Comportamiento Hemostasia primaria



La Inflamación para el grupo Placebo y el grupo Caléndula con las variables Rubor, Tumor y perdida de la función, se presentan en la Tabla 2, donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la perdida de función. ($p < 0.024$).

INFLAMACIÓN	Caléndula		Placebo		Valor p
		D.E		D.E	
Promedio duración (Días)	4.2	0.0	5.3	2.6	0.00
Promedio Inflamación percibida	4.4	2.1	4.6	1.6	0.99
Grado de Inflamación más frecuente	2	2.56	3	2.43	0.00

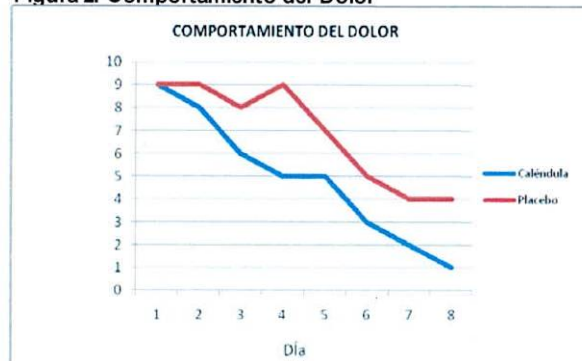
Tabla 2. Comportamiento Inflamación

El comportamiento del dolor posquirúrgico, se presenta en la Tabla 3, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,00$) en la duración y el grado de dolor.

Tabla 3. Comportamiento del dolor

En la cita control al octavo día, el grupo Caléndula, 1 paciente reporto dolor, mientras que en el grupo placebo lo reportaron 5.

Figura 2. Comportamiento del Dolor



VARIABLE	Caléndula		Placebo		Total	Valor p
	Fr	%	Fr	%		
Rubor	2	20	2	20	40	1.00
Tumor	3	30	4	40	70	0.639
Perdida de la función	2	20	7	70	90	0.024

La inflamación percibida por el paciente, se describe en la Tabla 4; en la duración de inflamación y en el grado de inflamación más frecuente, se obtuvo diferencias significativas entre el grupo Caléndula y el grupo Placebo ($p < 0,00$).

Tabla 4. Percepción de la inflamación

En el octavo día correspondiente a la cita control, con base en el Instrumento 2, se encontró que en el Grupo Caléndula ningún paciente tuvo la percepción de estar inflamado, en el grupo placebo 3 pacientes manifestaron verse inflamados.

Figura 3. Percepción de la Inflamación



La cicatrización de la zona afectada a los 8 días, cuando se realizó la cita de control, fue satisfactoria en un 20% del los pacientes del grupo Placebo y un 60% para los del grupo Caléndula ($p < 0.074$).

Tabla 5. Comportamiento de la Cicatrización

Denominación	Caléndula		Placebo	
	Fr	%	Fr	%
SATISFACTORIA	6	60	2	20
INSATISFACTORIA	4	40	8	80

DISCUSIÓN:

En esta investigación se planteo el objetivo de evaluar los efectos sobre la cicatrización postquirúrgica en la extracción de los terceros molares inducidos utilizando un enjuague bucal a base de Caléndula donde al comparar los resultados obtenidos en el Grupo Caléndula (Grupo intervención) y el grupo Placebo (Grupo control), se pudo determinar que hay diferencia significativas en la mayoría de las variables que intervienen en la cicatrización y en la percepción del paciente en su recuperación.

Para las variables que intervienen en la recuperación del paciente como son : la hemostasia primaria postquirúrgica, la perdida de función, la percepción del dolor e inflamación, los valores en el grupo Caléndula fueron menores que en el grupo Placebo, lo que indica que el enjuague bucal a base De Caléndula Officialis, puede presentar mejores resultados, respecto a los enjuagues utilizados hasta ahora.

El dolor y la inflamación que se presentan posterior al evento quirúrgico es una de las preocupaciones del odontólogo ya que representan la mayor molestia para el paciente en la terapia posoperatoria, los pacientes que utilizaron el enjuague a base de caléndula reportaron Dolor e Inflamación ausente, leve y como percepción máxima leve a moderado en consideración con los que recibieron el placebo que es de moderado a severo.

La presencia de infección y efectos adversos no se presento en ningún grupo, cabe recordar que los dos grupos fueron medicados con antibiótico, el enjuague a base de Caléndula Officialis tiene registro invima y el enjuague placebo fue elaborado con agua destilada, por lo cual no hay riesgo con su uso. Todas estas conclusiones indican que la administración de un enjuague a base de Caléndula Officialis L puede ayudar a una mejor reparación de la cicatrización de los tejidos blandos de la cavidad oral.

El estudio realizado por Hernández y col en el 2009, mostro diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) para la hemostasia primaria entre grupo Caléndula y grupo control, que coincide con la obtenida en este estudio ($p < 0,001$). Sin embargo aunque en este estudio la diferencia para la perdida de función, duración y grado de dolor e inflamación entre el grupo Caléndula y grupo control con $p < 0,001$, fueron estadísticamente significativas, difieren con los resultados obtenidos por Hernández.

EL que afectaron los resultados, son la falta de control en la distribución de los pacientes en los grupos de acuerdo con la cantidad de dientes extraídos en maxilar y mandíbula.

Este estudio es un primer paso para iniciar la medicación de un enjuague a base de Caléndula Officialis cuando se vea comprometida la integridad de tejidos blandos en cavidad oral por tratamientos odontológicos, ya que se mostro que tiene efecto positivo sobre la hemostasia, dolor, inflamación, disminuyendo la perdida de función con ausencia de efectos adversos

CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos en el estudio, indican que el uso de un enjuague en la terapia posoperatoria cuando hay lesion de tejidos blandos en cavidad oral, permite una recuperación en menor tiempo, ya que disminuye tiempo de hemostasia,

percepción de dolor e inflamación, evita la pérdida de función, y por su uso prolongado no se presentan efectos adversos como los encontrados por el uso de otros enjuagues.

RECOMENDACIONES

Tomar como referente los hallazgos de la presente investigación para incluir en la terapia posoperatoria en Odontología cuando se vea comprometida la integridad de los tejidos blandos, el uso de un enjuague a base de *Caléndula Officinalis*.

Realizar estudios sobre los efectos de un enjuague a base de *Caléndula Officinalis*, distribuyendo los pacientes en los grupos, de acuerdo al número de dientes extraídos en maxilar superior e inferior.

Fortalecer en los estudiantes de Odontología de UNICOC, la indagación sobre el empleo de enjuagues bucales alternativos a los empleados tradicionalmente.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Adams D.** The effect of chlorhexidine on defined, mixed culture oral biofilms grown in a novel model system. *Journal of Applied Microbiology*. August 1996; 81(2):120-125.
2. **Muley BP.** Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of *Calendula officinalis* Linn (Asteraceae). *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, October 2009; 8 (5): 455-465.
3. **Motohiko Ukiya,** Toshihiro Akihisa, Ken Yasukawa, Harukuni Tokuda, Takashi Suzuki, and Yumiko Kimura, Anti-Inflammatory, Anti-Tumor-Promoting, and Cytotoxic Activities of Constituents of Marigold (*Calendula officinalis*) Flowers, American Chemical Society and American Society of Pharmacognosy, Publication Date (Web): November 17, 2006. 69 (12), 1692-169.
4. **Hernández Hernández S,** Castañeda Martínez A, Benítez Valle C, Castañeda Montero J. Cicatrización de tejidos de la cavidad oral post-extracción del Tercer molar, en pacientes tratados con tintura madre de *Caléndula Officinalis* L. UAN. 2009. 10 (30). 494 – 497.
5. **Iauk L,** Lo-Bue AM, Milazzo I, Rapisarda A, Blandino G. Antibacterial Activity of Medicinal Plant Extracts Against Periodontopathic Bacteria. *Phytother Res*, 2003; 17: 599-604.
6. **Gazim ZC,** Rezende CM, Fraga SR, Svidzinski TE, Cortez DG. Antifungal activity of the essential oil from *calendula officinalis* L. (asteraceae) growing in brazil. *Braz. J. Microbiol* 2008; 39: 61-63.
7. **Varlijen J.** Structural analysis of rhamnoarabinogalactans and arabinogalactans with immunostimulating activity from *Calendula officinalis*. *Phytochemistry*, 1989; 28: 2379-2383.
8. **Delgadillo Sánchez.** Estudio comparativo de los extractos de la *caléndula officinalis* y el *Cynbopogon citratus* en la actividad antibiótica del *Staphylococcus aureus*. UNAM [serial online] 2009 Jan-Mar [citado 2 de Octubre de 2010];1(1):[24 pantallas]. Disponible en: URL: <http://odontologia.iztacala.unam.mx/200loquio/CARTELES/1301%20Cartel.html>
9. **Quiles Mj,** Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: Una revisión, 2ª parte. *Rev. Soc. Esp. Dolor*, 11: 360-369, 2004.