

CLÍNICA

Las tinturas madre homeopáticas de *Calendula officinalis* y *Echinacea angustifolia* como antiséptico oral

Mercedes Palacios de Diego

Directora de Dental Palacio, Santander, España

Recibido el 17 de mayo de 2013; aceptado el 3 de junio de 2013

PALABRAS CLAVE

Calendula officinalis;
Echinacea angustifolia;
Antiséptico oral;
Enjuague bucal;
Caries;
Gingivitis;
Mucositis;
Bolsas periodontales;
Periimplantitis;
Cirugía bucal;
Patología de la mucosa
oral

Resumen

Los componentes activos de las plantas de *Calendula officinalis* y *Echinacea angustifolia* se conservan perfectamente mediante la técnica de realización de las tinturas madre homeopáticas. Gracias a estos componentes y su forma de dilución homeopática, utilizadas en la cavidad oral muestran una gran eficacia debido a sus propiedades: analgésica, antiinflamatoria, hemostática, antibacteriana, antiviral, antifúngica, inmunoestimulante, cicatrizante y sialogoga. Su uso diario en forma de colutorio disminuye la aparición de caries y evita los procesos inflamatorios como la gingivitis, la mucositis, la periodontitis y la periimplantitis. Utilizadas como único tratamiento en la pequeña cirugía de la boca se consigue una hemostasia rápida, analgesia, ausencia de inflamación e infección, y un tiempo de cicatrización bastante menor que en pacientes tratados con medicamentos allopáticos. En la patología de las mucosas es un tratamiento eficaz, para la cicatrización de heridas, para las aftas, la candidiasis oral, las hiposialias secundarias a medicamentos. Con solo 2 medicamentos homeopáticos, conseguimos mejores resultados que con toda una batería de medicamentos allopáticos, a un módico precio y sin efectos secundarios.

© 2013 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mercedespalacio@ono.com .

KEYWORDS

Calendula officinalis;
Echinacea angustifolia;
Oral antiseptic;
Mouthwash;
Cavities;
Gingivitis;
Mucositis;
Periodontal pockets;
Peri-implantitis;
Oral surgery;
Oral mucosa pathology

Homeopathic mother tinctures from *Calendula officinalis* and *Echinacea angustifolia* as oral antiseptics**Abstract**

The active components of the *Calendula officinalis* and *Echinacea angustifolia* plants are perfectly preserved by the technique of making homeopathic mother tinctures. Thanks to these components and their method of homeopathic dilution, they are highly efficient when used in the oral cavity. This is due to their properties: analgesic, anti-inflammatory, hemostatic, antibacterial, antiviral, antifungal, immune stimulating, scar-healing and sialogogue. Their daily use in the form of mouth wash decreases the appearance of cavities and prevents inflammatory processes such as gingivitis, mucositis, periodontitis and peri-implantitis. Employed as the only treatment in simple mouth surgery, they bring about rapid hemostasis, analgesia, absence of inflammation and infection, and much shorter scar healing time than in patients treated with allopathic medications. They constitute effective treatment in mucosal pathology, scar healing for injuries, sores, oral candidiasis and hyposialia secondary to medications. With only 2 homeopathic medications, better results are achieved than with an entire battery of allopathic medications, at a reasonable price and without any side effects.

© 2013 Elsevier España, S.L. All rights reserved

Introducción

Vannier y Poirier en su materia médica afirman que “*Calendula officinalis* es el verdadero antiséptico homeopático”¹, pero no solo es un antiséptico y, asociada a *Echinacea angustifolia*, consigue prevenir y tratar diferentes patologías de la cavidad oral.

En la práctica habitual se prescribe a los pacientes, como antiséptico oral, colutorios con clorhexidina al 0,1-0,2%. En forma de enjuagues bucales de no más de 1 min de duración, porque produce resquemor en la boca, además tiñe dientes y empastes y provoca una disminución reversible del gusto. A dosis bajas es bacteriostática, siendo bactericida a dosis muy altas. (*Su mecanismo de acción consiste en des-*

estabilizar y penetrar la membrana de las células bacterianas, precipita el citoplasma e interfiere con la función de la membrana, inhibiendo la utilización de oxígeno, lo que origina una disminución del adenosin trifosfato y la muerte celular)². Además de en la boca, la clorhexidina se utiliza para limpiar la piel del campo operatorio, lavar las heridas, los catéteres intravenosos, los vendajes antimicrobianos, las sondas uretrales, los implantes dentales, etc.

En mi experiencia clínica, tras más de 20 años de prescribir y utilizar clorhexidina, nunca había conseguido resultados clínicos tan espectaculares, como los que se obtienen usando las tinturas madre homeopáticas de *C. officinalis* y de *E. angustifolia*, tanto en forma de colutorio por los pacientes (tabla 1), como en sus diferentes aplicaciones en la clínica.

Tabla 1 Forma de preparar el colutorio

Colutorio para utilizarlo durante 7-10 días

Un frasco de cristal de color ámbar de 125 ml, lleno de agua hervida (una vez se haya templado); no usar directamente el agua del grifo

Tintura madre de *Calendula officinalis* (50 gotas). En los pacientes con desmineralización de los dientes y tendencia a tener muchas caries se aumenta la dosis a 20 gotas más

Tintura madre de *Echinacea angustifolia* (50 gotas). Una vez echadas las gotas de ambas tinturas en el agua del frasco, se agita durante 1 min. Se debe agitar cada vez que se vaya a usar el colutorio. Al agitarlo aparece en la superficie una espuma que tiene acción defensiva

Para realizar el enjuague, con la medida del tapón del frasco es suficiente. Al producir ambas tinturas aumento de la secreción salival, se nota cómo se va llenando la boca de líquido

El enjuague debe mantenerse en la boca moviéndolo durante un mínimo de 2 min para que sea efectivo

Al cabo de 7-10 días hay que renovar el colutorio

Colutorio para usarlo en el momento

En un vaso con un poco de agua hervida, se añaden 10 gotas de ambos y se enjuaga durante 2 min



Figura 1. *Calendula officinalis*.

Calendula officinalis

Planta de la familia de las asteráceas, de unos 30-50 cm de altura, cultivada en Europa desde el siglo XII por los monjes, como flor ornamental además de medicinal usándola para curar heridas infectadas y úlceras. La tintura madre se prepara a partir de la flor unida a 15 cm de tallo (fig. 1).

Principios y propiedades³

- Aceite esencial con flavonoïdes y saponósidos, derivados del ácido oleanólico con propiedades antiinflamatoria (en edemas donde intervienen las prostaglandinas), cicatrizante (acción estimulante de la epitelización de las heridas), antibacteriana, antifúngica y antiviral.
- Carotenos y polisacáridos con propiedades antitumorales; estimulan la fagocitosis de células polimorfonucleares humanas in vitro (este efecto se muestra también en ensayos in vivo en ratón).
- Alcoholes terpénicos, el faradiol, con propiedades antiinflamatoria, antitumoral, antiviral y antifúngica.
- Ácidos orgánicos, el salicilato de metilo, con propiedades analgésica y antirreumática.

Acción general

En homeopatía *C. officinalis* se emplea en uso externo como antiséptico local y en uso interno como analgésico, hemostático y antiséptico. Vannier y Poirier dicen: “Tiene

acción externa e interna sobre todas las heridas traumáticas produciendo la cicatrización rápida e impidiendo la supuración. Heridas anfractuosas y desgarradas con tendencia a la supuración y dolor excesivo”¹. Un ejemplo de esto en la boca sería una erupción traumática del tercer molar inferior.

En forma de lavados o apósticos: empleando una solución de 25 gotas de tintura madre homeopática de *C. officinalis* en medio vaso de agua hervida sobre las úlceras crónicas inflamadas, las ulceraciones del cuello uterino, las metritis crónicas y las úlceras cancerosas, así como antídoto en picaduras de abejas, avispas y medusas, evita el dolor inmediatamente e impide el desarrollo de los fenómenos de intoxicación¹.

En forma de enjuague bucal: para tratar las aftas bucales con una solución de 30 gotas en medio vaso de agua templada después de las 3 comidas, durante 1 semana³.

Echinacea angustifolia

Como *C. officinalis*, *E. angustifolia* (fig. 2) pertenece a la familia de las asteráceas. Crece en el suelo calcáreo de las praderas y colinas de América del Norte, donde los indios nativos la utilizaban como único remedio contra las mordeduras de serpiente e insectos venenosos. Su uso más frecuente estaba relacionado con problemas dentarios y encías dolorosas, gripe, tos, dolor de garganta, resfriados y heridas infectadas. La tintura madre se prepara a partir de la planta entera.

Principios activos y propiedades³

- Aceite esencial.
- Compuestos fenólicos derivados ácido cafeico: ácido chicórico, cinarina, equinacósido. Con propiedades antibiótica, corticomimética y antiviral.
- Polisacáridos: heteroglicanos con propiedades antiinflamatorias e inmunoestimulantes.
- Flavonoides: son compuestos fenólicos con excelentes propiedades de quelación del hierro y otros metales de transición, con gran capacidad antioxidante y eliminadora de radicales libres.
- Compuestos alifáticos insaturados: alcámidas presentes en las asteráceas, se reconocen por su sabor picante y por causar entumecimiento y salivación.

Acción general

Tiene una acción inmunoestimulante, activa la formación de leucocitos en sangre y aumenta las defensas inespecíficas al estimular los macrófagos, incrementando su efectividad en la fagocitosis. En 1957 se demostró que el extracto de *E. angustifolia* reduce la inflamación articular alrededor de un 22%, comparable al efecto de la cortisona. Ambas acciones en diluciones de 3 a 6 DH. Las concentraciones mayores pueden tener efecto inmunosupresor.

En la actualidad, Alemania es el país que aporta los estudios y la labor científica más importante respecto a su valor terapéutico. Resultando una alternativa efectiva de los



Figura 2. *Echinacea angustifolia*.

antibióticos para tratar infecciones del tracto urinario, las amígdalas, la piel y las encías. Tiene acción bacteriostática al bloquear la hialuronidasa, enzima que facilita la invasión patógena, impidiendo que se extiendan las infecciones. Contribuye al control del *Stafilococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aureginosa* y *Candida albicans*.

Favorece la cicatrización de las heridas al activar los fibroblastos (*células que desarrollan el tejido conectivo*) transformándolas en células que a su vez producen ácido hialurónico. Este es un agente protector al inhibir la enzima hialuronidasa y de unión del tejido conectivo. *E. angustifolia* estimula la neoformación del tejido conectivo y la secreción salival.

En homeopatía está indicada en síndromes infecciosos y supurativos de orígenes variados (ántrax, forúnculos, flemones, anginas no estreptocócicas) en dilución decimal (3 a 6 DH), 20 gotas diluidas en un poco de agua 3 veces al día. En los abscesos dentales se utiliza en forma de colutorio y en las quemaduras, heridas purulentas, acné, forúnculos, inflamaciones y ulceraciones dérmicas, en apósitos³.

Por qué utilizar tintura madre homeopática

Con bastante frecuencia, lo que el consumidor compra no refleja exactamente lo indicado en la etiqueta. En una evaluación por cromatografía en capa fina sobre el contenido de distintas preparaciones comerciales de *E. angustifolia*, se obtuvieron los siguientes resultados: de 59 muestras, 6 no contenían una cantidad detectable de la planta; 31 contenían lo que indicaba el envase y, de estas, solo 9 cumplían todos los requisitos de calidad establecidos. Algunos productos de *E. angustifolia* han estado contaminados con selenio, arsénico y plomo⁴.

Las características que hacen de las tinturas madre homeopáticas, el fármaco de elección son:

- El contenido y el método de obtención es siempre el mismo, son formulas reproducibles regidas por La Real Farmacopea Española que dice: "Salvo excepción justificada y autorizada. Las tinturas madre para preparados homeopáticos se obtienen utilizando una proporción fija entre la materia prima y el disolvente y teniendo en cuenta el contenido de humedad de la materia prima". Las plantas son objeto de control cualitativo y botánico (ausencia de contaminación fungica, radioactiva, etc.)⁵.
- Son preparaciones muy simples y poco manipuladas físicamente, conservan mejor los principios activos de la planta originaria⁶.
- Mantienen los aceites esenciales de la planta, ya que estos son solubles en alcohol-agua.
- Se conservan íntegras y activas a lo largo del tiempo por ser el alcohol un buen conservante: siempre que no les dé la luz o estén en envases de color ámbar (5 años a partir de su fabricación).
- No sufren alteraciones por hongos u otro tipo de alteraciones fisicoquímicas, por el hecho de no haber sido concentradas. La unidad natural se mantiene (1 parte de planta/10 de alcohol)⁷.
- Diluido en forma de colutorio o aplicado directamente sobre la mucosa oral no tiene efectos secundarios. Solo está contraindicado su uso en personas alérgicas a las asteráceas.

Los pacientes que en vez de usar los preparados homeopáticos han utilizado concentraciones de las plantas de herbolario no han obtenido ningún resultado.

La cavidad oral: una zona séptica

La caries y los procesos inflamatorios periodontales (fig. 3) y periimplantarios son las infecciones más frecuentes en el ser humano y suelen acompañarnos de por vida. Constituyen una forma de infección peculiar. Se trata de infecciones resistentes al tratamiento producidas por *biofilms* bacterianos⁸, resultado de la combinación de superficies sólidas en un medio húmedo. Los gérmenes patógenos se encapsulan en una matriz extracelular inaccesible tanto a los mecanismos efectores del sistema inmunitario (macrófagos, fagocitos) como a los antibióticos. Estos *biofilms* bacterianos se encuentran en multitud de lugares: cascos de los barcos, tuberías de agua, en las unidades dentales, en las endoprótesis, en los dientes y en los implantes⁹ (fig. 4)¹⁰.

Los dientes y los implantes están expuestos a la multitud de gérmenes que colonizan permanentemente la cavidad oral: al ser superficies no queratinizadas, no se producen procesos de autolimpieza por descamación y, al estar en un medio húmedo, los microorganismos orales se organizan alrededor de ellos en *biofilms*. Alrededor del 60-70% de todas las enfermedades infecciosas del organismo humano se asocian a *biofilms*¹¹. Las relacionadas con los *biofilms* de la boca son: esclerosis múltiple, glomerulonefritis, endocarditis bacteriana, osteoporosis, enfermedades broncopulmonares y cerebrovasculares (fig. 5).



Figura 3. Caries y enfermedad periodontal.



Figura 4. La combinación de una superficie sólida en un medio húmedo da lugar a la formación de *biofilms* bacterianos.

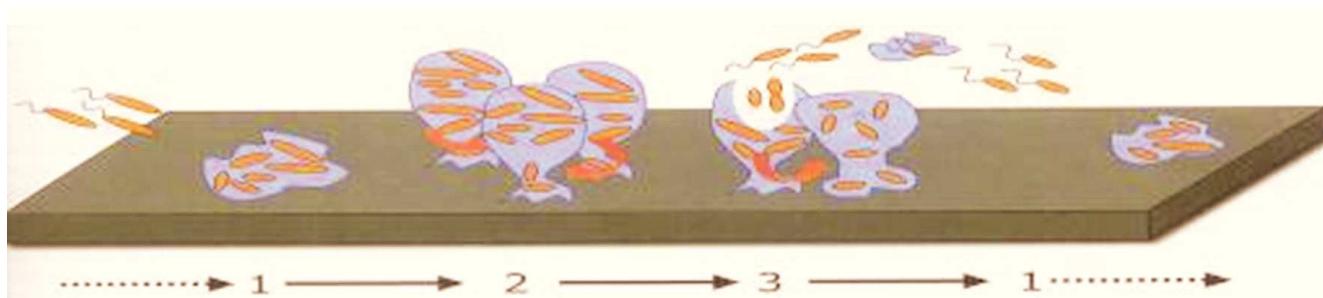


Figura 5. Periodontitis y periimplantitis: infecciones por *biofilms* con diseminación sistémica.

En la fase 1 algunas bacterias aisladas se unen a la superficie del diente o implante, perdiendo la movilidad y uniéndose, primero de forma reversible para después (fase 2) hacerlo de forma irreversible, desarrollando un sistema de comunicación intercelular (*quorum sensing*), que les permite transformar sus genes para constituir una matriz de polisacáridos que les engloba y protege, hasta convertirse en un organismo multicelular en forma de glicocáliz. En la fase 3 (dentro de la matriz de polisacáridos) las bacterias desarrollan un sistema circulatorio primitivo para captar nutrientes y eliminar residuos metabólicos,抗原s y toxinas. Además de diversas bombas de eflujo que pueden excluir eficazmente los antibióticos del biofilm^{28,36}. Algunas bacterias o fragmentos del biofilm se desprenden y se desplazan a nuevas superficies de colonización, lo que aumenta su capacidad de supervivencia. Tomada de: Sanderink et al¹⁰.

Acción de las tinturas madre de *Calendula officinalis* y *Echinacea angustifolia* en la cavidad oral

En los *biofilms* supragingivales

Su presencia se asocia a la aparición de caries. La caries está asociada principalmente a *Streptococcus mutans*. Los *biofilms* de estas bacterias adquieren su cariogenicidad y estabilidad a través de la glucosiltransferasa, sintetizando glucanos viscosos, insolubles, de cadena larga que se depositan en el medio extracelular y que les permiten:

- Superar períodos carenciales más prolongados que a otras bacterias de la cavidad oral; en períodos de escasez de nutrientes se alimentan de estos glucanos.
- Una mayor capacidad de adherencia a la superficie dental que la mayoría de las bacterias de la cavidad oral, fijándose gran cantidad de estos gérmenes a las superficies dentarias recubiertas de *biofilms*.
- Producir altas y prolongadas concentraciones locales de ácidos en la superficie dental, lo que favorece que la desmineralización del esmalte, supere a la remineralización mediada por la saliva. Si esta pérdida neta de minerales se prolonga en el tiempo, aparecen procesos cariosos irreversibles.

No hay que olvidar que la caries es un proceso multifactorial y existen otros muchos factores dentro de la homeostasis de la boca que permiten un desequilibrio tanto en la superficie del esmalte, como en la saliva y sus elementos protectores¹⁰.

En un estudio *in vitro* de la actividad antimicrobiana con tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* sobre *S. mutans*, a diluciones 1:1 y 1:3 y 1:6. *E. angustifolia* mostró un crecimiento moderado en las diluciones 1:1 y 1:3; en la dilución 1:6 mostró un crecimiento alto.

C. officinalis en las diluciones 1:1 y 1:3 presentó un crecimiento bajo y moderado en la dilución 1:6. (tabla 2)¹².

La conclusión del trabajo es que ambas tinturas presentan efecto inhibitorio en el crecimiento de *S. mutans*, presentando *C. officinalis* mayor eficacia que *E. angustifolia* y observándose mayor inhibición en las diluciones 1:1 y 1:3¹².

- Los antibióticos y antisépticos actúan sobre los gérmenes organizados en *biofilms* a dosis muy altas, además es imposible tratar los pacientes sensibles a la caries, con dosis repetidas de antibióticos, debido a sus efectos secundarios en el organismo y al aumento global de las resistencias bacterianas.

Tabla 2 Efecto inhibitorio de las tinturas madre sobre *Streptococcus mutans* con la técnica de impregnación¹²

Dilución de las tinturas madre			
Tinturas madre	Dilución 1:1	Dilución 1:3	Dilución 1:6
<i>Calendula officinalis</i>	Crecimiento +	Crecimiento +	Crecimiento ++
<i>Echinacea angustifolia</i>	Crecimiento ++	Crecimiento ++	Crecimiento +++
Control positivo			
Alcohol de 90°	C/D	C/D	C/D

+: menor crecimiento; ++: crecimiento moderado; +++: mayor crecimiento; C/D: con desarrollo.



Figura 6. Primer caso. Aspecto de las encías antes de usar el colutorio.



Figura 7. Primer caso. Aspecto de las encías a los 3 meses de usarlo diariamente.

- Los colutorios con flúor actúan a largo plazo y su eficacia depende del pH de la saliva.
- En personas sensibles a la caries, con encías inflamadas y que sangran con facilidad, el colutorio preparado con tintura madre de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* produce una sensible disminución de la aparición de caries; desaparece la hemorragia y mejora el aspecto de las encías, proporciona un bienestar en la boca de los paciente al que siempre hacen referencia. Además se puede utilizar todos los días y repetidas veces, obteniendo beneficios sin efectos secundarios. Es imprescindible que el enjuague con el colutorio dure 2 min para notar sus efectos. La frecuencia con que deben hacerlo va en función de la gravedad, se recomienda en los casos más graves repetirlo de 3 a 4 veces al día o siempre después de haber ingerido algo.

Casos clínicos

- Primer caso: paciente muy sensible a la caries desde los 7 años, con encías de color vino y que sangran con mucha facilidad. Presenta zonas de desmineralización del esmalte en el tercio gingival de las coronas de los dientes, indicando una concentración de ácidos alta y prolongada en la boca. Refiere sensación de malestar en la boca y desde que toma antidepresivos se le seca la boca. Se ha enjuagado con clorhexidina durante 12 años, sin obtener mejoría. Desde que la paciente se enjuaga con el colutorio de *C. officinalis* y *E. angustifolia* a diario (lo hace hasta 5 veces al día, porque dice que “le hace bien”) sus encías presentan un aspecto sano y de color rosado, ya no le sangran como antes ni tiene la sensación de tensión que tenía, la frecuencia de caries ha descendido sensiblemente; todo ello a pesar de que su técnica de cepillado no ha mejorado (figs. 6 y 7).

- Segundo caso: paciente con prótesis fija en todas las piezas de la boca (de metal y porcelana). Presenta unas encías muy despegadas y de color violáceo que sangran con



Figura 8. Segundo caso. Aspecto cuando utilizaba clorhexidina.



Figura 9. Segundo caso. Aspecto 15 días después de usar el colutorio.



Figura 10. Tercer caso. Aspecto antes de usar el colutorio.



Figura 11. Tercer caso. Aspecto a los 3 meses de usar el colutorio.

facilidad y a veces mancha la almohada. Ha estado años enjuagándose a diario con clorhexidina, sin que sus encías hayan mejorado. Su técnica de cepillado es correcta. En sustitución de la clorhexidina, se le prescribe el colutorio homeopático 3 veces al día durante 2 min. En menos de 1 mes el aspecto de sus encías es mucho mejor: presentan un color más rosado, están menos inflamadas y ya no le sangran. Además, la paciente refiere estar encantada “porque le gusta más la sensación que tiene con el nuevo enjuague, pues no le deja el resquemor de la clorhexidina y la comida le sabe mejor que antes” (figs. 8 y 9).

- Tercer caso: paciente con encías inflamadas y que sangran con facilidad, mal olor de boca y caries frecuentes. Se le prescribe el colutorio 3-4 veces al día. En 3 meses sus encías ya no están inflamadas, no sangran y le ha desaparecido el mal olor de boca. Su técnica de cepillado no ha mejorado (figs. 10 y 11).

En los *biofilms* subgingivales

Su presencia se asocia a la inflamación de encías (*gingivitis*) y del tejido blando periimplantario (*mucositis*) (fig. 12). En caso de progresar estas inflamaciones, con participación del tejido circundante y con reabsorción ósea, se produciría una periodontitis o una periimplantitis (fig. 13).

Estos *biofilms* son una reserva *inexpugnable* con gran capacidad infectiva y antigenica. Las toxinas y los antígenos microbianos penetran en los epitelios permeables y alcanzan primero el tejido conjuntivo subepitelial para llegar después al sistema circulatorio. Estas *bacteriemias* se producen en pacientes con periodontitis marginal durante el cepillado, la higiene dental profesional e incluso durante la masticación^{13,14}. Solo la intervención activa de elementos celulares y humorales del sistema inmunitario conseguirá blindar con éxito los tejidos circundantes, frente a la invasión de gérmenes orales en la zona limítrofe entre el diente y el implante. Los *biofilms* periimplantarios se desarrollan sobre la misma base que los periodontales. Así se pueden observar implantes con *biofilms* subgingivales al cabo de tan solo 2 semanas de su exposición¹⁵. Estos *biofilms* muestran, en parte, un potencial patogénico incluso mayor al de los *biofilms* de las superficies radiculares. Se sospecha que *S. aureus* desempeña un papel importante en la periimplantitis¹⁶⁻¹⁸, dado que investigaciones recientes muestran la gran afinidad de unión al titanio¹⁹ de este germen que coloniza a más de la mitad de todos los implantes²⁰. Además, en el examen histológico, el epitelio del complejo periimplantario mostró una mayor permeabilidad a bacterias y a sus antígenos que el tejido gingival²¹⁻²⁴. Esto se manifiesta clínicamente por valores de sondaje más altos en los implantes que en los dientes, en comparación con las encías a igual grado de inflamación²⁵. También se observó en el tejido periimplantario una peor irrigación²⁶ y una menor migración leucocitaria, lo que sugiere una menor reactividad inmunitaria²⁷⁻²⁹ (fig. 13).

La periodontitis/periimplantitis, además de la relación etiológica con los *biofilms*, se asocia a factores de riesgo modificables –sobre todo el tabaquismo–, pero también a estrés psicológico y carencias vitamínicas. Se entra en un estado de estrés oxidativo, se altera la hemostasia redox, provocando daños en vasos y tejidos a través de mecanismos indirectos³⁰. La periodontitis es más una enfermedad oportunista en cuya aparición desempeñan un papel etiológico esencial los factores del huésped.

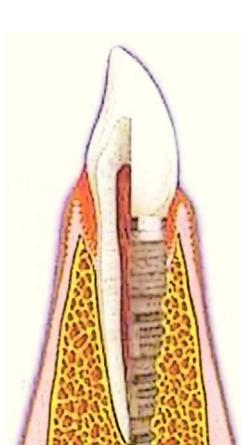


Figura 12. Gingivitis y mucositis.

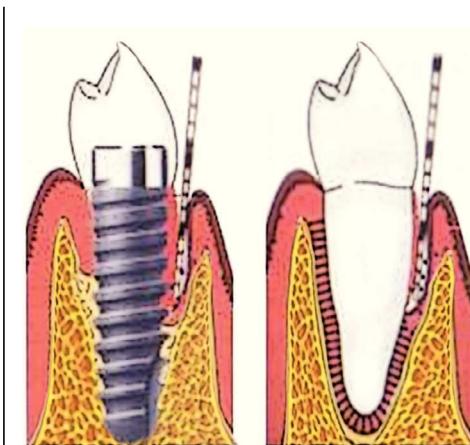


Figura 13. Periodontitis y periimplantitis.



Figura 14. Caso 1. En la radiografía se observa el defecto óseo entre las 2 raíces (bifurcación) y un cuerpo extraño.



Figura 15. Caso 1. El trozo de raíz partida asoma fuera de la corona.



Figura 16. Caso 1. Aspecto de la encía a los 7 días de la cirugía.

- Ni la mejor higiene bucal es capaz de impedir la formación de *biofilms* dentales/periimplantarios. Incluso las bolsas periodontales/periimplantarias sometidas a procedimientos de higiene bucal profesional volverán a ser colonizadas al cabo de poco tiempo por patógenos¹⁵ y deberán recibir cuidados profilácticos de por vida.
- Ni siquiera la administración de antibióticos evita las recidivas³¹.
- En estos casos, el uso de la tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* muestra un efecto neutralizador de los *biofilms* subgingivales haciendo desaparecer las infecciones de repetición de las grandes bolsas periodontales, la supuración y la inflamación de los tejidos circundantes hasta 6-7 días después de dejar de utilizarlas.

Casos clínicos

Los 3 casos siguientes tienen en común que presentan infecciones de repetición. El único tratamiento posible es la extracción de la pieza afectada, ya que está en mal estado y los antibióticos no son capaces de evitar las recidivas. En el primer caso, el paciente tomaba antibiótico 1 semana y a los 15 días le reaparecía la infección, así durante 1 año. Ninguno de los 3 aceptaba como tratamiento sacarse la pieza, permitiendo así mostrar cómo actúan las tinturas madre homeopáticas de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* en casos extremos.

• Primer caso: Varón de 45 años de edad que acudió a la consulta por presentar infecciones de repetición en el primer molar inferior izquierdo³². Hacía 1 año que le habían hecho una endodoncia en dicha pieza a consecuencia de la aparición de un flemón gingival de repetición en la bifurcación de las raíces y como después de hecha la endodoncia la infección no remitía, le hicieron una cirugía periodontal para limpiar el defecto óseo de la pieza (bolsa periodontal) dejando un cuerpo extraño de densidad metal y, por último, le enfundaron la pieza con una corona de metal-porcelana. Se había gastado mucho dinero y seguía con infecciones de repetición a pesar de tomar antibióticos cada 15 días, cuando masticaba le dolía (fig. 14). En la primera consulta se procedió a una limpieza con ultrasonidos de la bolsa periodontal e irrigaciones repetidas de tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* sin diluir, pues los ultrasonidos irrigan agua.



Figura 17. Caso 1. La sonda penetra 6 mm en la bolsa anterior (mesial). Foto hecha con un espejo bucal 1 mes después de la cirugía.



Figura 18. Caso 1. La sonda penetra 8 mm entre la bifurcación de las raíces. Foto hecha con un espejo bucal 1 mes después de la cirugía.

Se le prescribió Pyrogenium, Arsenicum album y Aurum metallicum (prefirió esto que tener que enjuagarse varias veces al día con el colutorio de la tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia*). A los 12 días se repitió la limpieza de la bolsa y 22 días después apareció un ganglio submandibular en la zona de la pieza afectada; se cambió Pyrogenium por Hepar sulfur, pero el paciente decidió por sí mismo tomar antibióticos, reapareciendo el flemón interradicular a los 13 días. Se decidió hacer limpiezas repetidas 1 vez a la semana de la bolsa periodontal y se le prescribió la tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* (40 gotas en medio vaso de agua) varias veces al día durante 2 min. En 14 días, con la tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia*, se consiguió hacer desaparecer por completo la supuración, las molestias que sentía en la pieza y la inflamación de la encía. Pero 1 año después presentó una fractura de la raíz anterior (mesial) de la muela, con desplazamiento del fragmento fuera de la corona, sin presentar signos de supuración ni de inflamación (figs. 15 y 16). Mediante cirugía se extrajo la mitad anterior de la raíz mesial, se limpió la bolsa periodontal eliminando el cuerpo extraño y se rellenó el espacio con Bio-Oss®, por ponerle algo, pues el futuro de la pieza era la extracción. Perdió el Bio-Oss® a los 3 días porque se estuvo enredando en la herida para limpiarla; a la semana de la intervención la encía presentaba el aspecto de la foto (fig. 16), con un defecto óseo tan grande y faltando media raíz, lo más probable es que la encía se hubiera retraído mucho, lo cual no ocurrió (figs. 17 y 18).

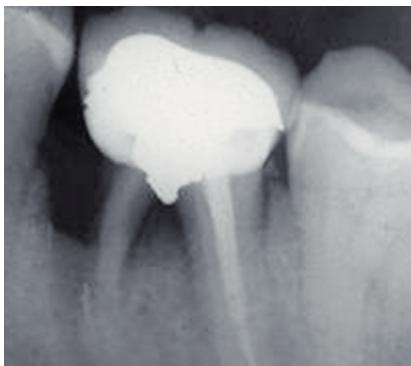


Figura 19. Caso 1. Aspecto de la muela una vez eliminado el trozo de raíz partido y el cuerpo extraño. Presenta un defecto óseo importante desde la raíz distal al premolar (3 meses después de la cirugía).



Figura 20. Caso 1. Aspecto de la encía 5 meses después de haberle extraído el trozo de raíz fracturado.



Se siguió haciendo limpiezas de la bolsa periodontal, 1 vez a la semana hasta diciembre de 2010. Después, 1 vez al mes durante 4 meses y ahora 1 o 2 veces al año (figs. 19 a 21). Desde que usa la tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* permanece asintomático y refiere que desde que le pusieron la funda nunca había podido masticar tan bien como hasta ahora, a pesar de faltarle media raíz mesial y de presentar un defecto óseo importante. No ha vuelto a tomar antibiótico desde hace 3 años. Como es un paciente bastante anárquico respecto a seguir las prescripciones al pie de la letra, en vez de seguir enjuagándose con el colutorio se irriga a diario la pieza directamente con 10 gotas de *C. officinalis* sin diluir 3 veces al día. Si deja de utilizar *C. officinalis* durante 6 días seguidos, se le inflama la encía alrededor de la pieza.

- Segundo caso: Mujer de 59 años de edad, remitida por el periodoncista para extraer el segundo premolar superior izquierdo por presentar infecciones a repetición de la bolsa periodontal que no remitían con los antibióticos a pesar de hacerle limpiezas cada 3 meses (fig. 22). Ante la negativa de la paciente a perder la pieza (“después de lo que se había gastado en el tratamiento periodontal”), se decidió de acuerdo con el periodoncista endodonciar la pieza. Presentaba una movilidad dental tipo 3-4 y una interferencia en lateralidad izquierda que empujaba el premolar 2-3 mm fuera del arco dental. Presentaba 2 abscesos fistulizados en la encía vestibular en distal del premolar y en mesial del molar adyacente. La radiografía muestra las 2 fistulas: una mesial cerca del ápice del premolar y otra distal en la bolsa periodontal del molar adyacente. En primer lugar se eliminó la interferencia en lateralidad para evitar el traumatismo oclusal repetido sobre el premolar y se inició el tratamiento de endodoncia prescribiendo a la paciente Hepar sulfur 7 CH, Aurum metallicum 9 CH y Arsenicum album 9 CH. Para irrigar los canales se utilizó tintura madre de *C. officinalis* sin diluir y 1 semana después se cambió el Hepar sulfur a la 30 CH. Se le hicieron limpiezas periódicas con ultrasonidos e irrigación de las bolsas periodontales y de las fistulas con tintura madre homeopática diluidas de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* (40 gotas de cada una en medio vaso



Figura 21. Caso 1. Dos años después de la cirugía se observa que la encia en vez de disminuir ha crecido, la papila interincisiva se ha vuelto a formar quedando solo un pequeño espacio de la raíz anterior al descubierto.



Figura 22. Caso 2. Presenta 2 abscesos periodontales fistulizados, las 2 puntas de gutapercha penetran por el recorrido de la fistula, como se observa en la radiografía, terminando una en mesial del primer molar y la otra en distal del segundo premolar.



Figura 23. Caso 2. La fistula del molar ha desaparecido a los 20 días de iniciar el tratamiento, persistiendo la fistula del premolar.

de agua hervida o mineral). Por su parte, la paciente se enjuaga 3 veces al día durante 2 min con 10 gotas de cada tintura madre homeopática en un poco de agua ¡del grifo! (fig. 23). La fistula mesial del primer molar desapareció en

20 días y la fistula del premolar tardó 3 meses en cerrarse por completo. En 3 meses la movilidad de la pieza disminuyó, desapareció la supuración y la encía presentaba un aspecto sano. La paciente volvió a masticar por su lado izquierdo (figs. 24 a 26). A los 7 meses dejó de enjuagarse 3 veces al día y solo lo hacía 1 vez pues “nota ella que tiene las encías muy bien y además se lo dicen cuando va a las revisiones con el periodoncista”. Dos años después volvió a la consulta porque el premolar presentaba una movilidad tipo 4; no presentaba supuración ni inflamación de la encía; no había vuelto a tomar antibiótico, pero como le molestaba para masticar, por fin, decidió extraerse el premolar.

- Tercer caso: Paciente de 45 años que acudió a urgencias un viernes, con la corona del incisivo central superior izquierdo en la mano. Se le había fracturado el diente a nivel del cuello y trabajaba todo el fin de semana. Se le pegó la corona con un perno y composite a la raíz y se advirtió a la paciente de que solo era provisional, pues se debería extraer la pieza y sustituirla por un implante: tarde o temprano, en todas las piezas fracturadas aparece un flemón periodontal de repetición que no se puede tratar con dosis repetidas de antibióticos. No volvió a la consulta hasta que le apareció una supuración en la zona vestibulodistal, pero como la corona estaba fija no aceptaba extraerse la pieza. Se procedió a limpiar la zona de supuración con ultrasonidos y a irrigarla con la solución de tintura madre homeopática de *C. officinalis* y de *E. angustifolia*. La paciente, a su vez, utiliza la tintura madre homeopática de *C. officinalis* 2 veces al día (20 gotas) en un poco de agua hervida para enjuagarse durante 2 min. La supuración y la inflamación de la encía en la zona vestibulodistal desaparecieron, pero cuando dejó de enjuagarse con *C. officinalis* volvieron a aparecer. Se le hicieron 3 limpiezas con ultrasonidos e irrigación de la solución y volvió a enjuagarse con *C. officinalis*, sabiendo que si dejaba de utilizarla más de 6 días le reaparecería la infección. Esta desapareció a los 4 días y no ha vuelto a reaparecer desde hace 3 años y medio. La paciente sigue asintomática, sin presencia de reabsorción ósea ni gingival y sin limpiezas periódicas con ultrasonidos. En ningún momento tomó antibióticos o antiinflamatorios (figs. 27 a 29).



Figura 24. Caso 2. La fistula a mitad del tratamiento.



Figura 25. Caso 2. La fistula desaparece 3 meses despues.



Figura 26. Caso 2. Aunque persiste la bolsa periodontal, permanece asintomática.

En la pequeña cirugía de la boca

En un estudio comparativo de una cirugía de extracción del tercer molar³², se dividió a los pacientes en 2 grupos: a los pacientes del grupo I (32 pacientes) se les trató con antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios después de la extracción y a los del grupo II (33 pacientes) se les trató únicamente con tintura madre homeopática de *C. officinalis* en enjuagues bucales 3 veces al día.

Los procedimientos quirúrgicos se hicieron en el mismo quirófano y con las mismas técnicas preestablecidas en ambos grupos. El 72% de los pacientes fueron mujeres, la media de edad fue de 22 años y la pieza que más se atendió fue el tercer molar inferior.

Tabla 3 Conclusiones del estudio de la Universidad Autónoma de Nayarit

	Grupo I		Grupo II	
	Media	DE	Media	DE
Hemorragia primaria	6,4	2,3	3,3	0,3
Hemorragia secundaria	1,72	2,4	0	0
Dolor posquirúrgico	3,19	2	0,21	0,48
Cicatrización	14,59	3,4	4,03	0,39
Inflamación	81,3% rubor 78,1% tumoración 37,5% pérdida de función		No presentó ninguna de estas variables	
Infección	9,3%		0%	

DE: desviación estándar.



Figura 27. Caso 3. La corona del incisivo central con fractura total a nivel del cuello, se pega con un perno y composite.



Figura 28. Caso 3. La encía 3 meses después de haber pegado el diente.



Figura 29. Caso 3. A los 3 años sigue asintomática y con el diente partido.

- En el grupo I se colocó un apósito de gasa estéril de forma directa sobre la herida durante 2 min. Posteriormente se retiró, contando con un cronómetro desde que se colocó el apósito hasta que se paró la hemorragia, para proceder con posterioridad a efectuar la sutura de la zona afectada. *Prescripción de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios de manera convencional en tiempo y dosis.*
- En el grupo II se colocó un apósito de gasa estéril impregnado en 40 gotas de *C. officinalis* durante 2 min sobre la herida, para luego retirarlo y tomar el tiempo desde la colocación hasta que se interrumpió la hemorragia. *Prescripción de enjuagues bucales de tintura madre homeopática de C. officinalis diluyendo 40 gotas en 28 ml de agua hervida 3 veces al día. En ningún caso se tomó otro medicamento.* Durante la cirugía se realizaron lavados con 2,2 ml de tintura madre homeopática de *C. officinalis* sin diluir y utilizando una jeringa de 5 ml.

En ambos grupos se citó a los pacientes cada 2 días para su valoración clínica y toma de datos hasta que se quitaron los puntos de sutura. Se evaluaron las diferentes variables que intervienen en la cicatrización como la hemostasia, el dolor, la inflamación y la infección (tabla 3).

- La hemostasia quirúrgica primaria (medida en minutos) muestra una diferencia bastante significativa y se precisa la mitad de tiempo con el apósito impregnado en tintura madre homeopática de *C. officinalis*. La hemostasia secundaria, analizada en días, en el grupo II tratado solo con *C. officinalis* se presentó inmediatamente después de la intervención quirúrgica en el 100% de los casos.
- El dolor posquirúrgico se analizó en días de duración mediante la escala visual analógica de 0 a 10 (0: nulo, 1-2-3: leve, 4-5-6: moderado, 7-8-9: intenso) tuvo como resultado que los pacientes del grupo I se ubicaron entre los grados 3-8 (dolor de moderado a intenso), mientras que los del grupo II señalaron como máximo un dolor de grado 2 (leve).
- De todos los eventos que intervienen en la inflamación (rubor, dolor, tumor y pérdida de función), en el grupo I ocurrieron casi todos; mientras en el grupo II, excepto



Figura 30. Se coloca una gasa estéril con 40 gotas de tintura madre de caléndula sin diluir, se presiona durante 2-3 min cesando la hemorragia en la mayoría de los pacientes, en algún caso hay volver a repetirlo para que cese la hemorragia.



Figura 31. El paciente se enjuaga durante 2 min con el colutorio, antes de la cirugía.

un dolor leve, no hubo ningún caso que presentara signos de inflamación. Esto se debió a que la herida estuvo en contacto con la tintura madre homeopática de *C. officinalis* que produce un estímulo continuo de atracción de los mecanismos de defensa del organismo. Además de la acción de otros componentes —como las saponinas que, al combinarse con el agua, forman una solución espumosa que sirve como defensivo^{33,34}—al agitar el frasco con el colutorio, aparece espuma en la superficie.

- Únicamente hubo infección en 3 casos del grupo I (a pesar de haber tomado antibióticos) y en ningún caso en el grupo tratado con *C. officinalis*.



Figura 32. Al finalizar se coloca gasa con 40 gotas de tintura madre de Caléndula sin diluir, 5 min.



Figura 33. El paciente se va de la consulta sin dolor, sin sangrar y como única prescripción el colutorio.

- Con respecto al grupo I, la cicatrización de la zona afectada (medida en días) muestra una diferencia significativa en la rapidez de cicatrización de los pacientes tratados únicamente con *C. officinalis*. La reparación de las heridas requiere que las condiciones de la región dañada sean favorables para el crecimiento de fibroblastos, células endoteliales y epitelio^{35,36}; produciendo la tintura madre homeopática de *C. officinalis* una rápida regeneración de los tejidos blandos de la cavidad oral. Las heridas de la boca tratadas con *C. officinalis* cicatrizan en 4 días, mientras que los pacientes tratados con medicamentos alopáticos tardan 10 días más en cicatrizar (figs. 30 a 35).



Figura 34. Frenectomía lingual.



Figura 35. Extirpación de una glándula salival hipertrofiada.

Resumen:

Forma de usar *C. officinalis* en la cirugía de la cavidad oral:

- Enjuague con 20 gotas de tintura madre homeopática de *C. officinalis* en un poco de agua durante 2 min antes de iniciar la cirugía.
- Irrigar durante la cirugía 2,2 ml de tintura madre homeopática de *C. officinalis* sin diluir.
- Antes de suturar se debe colocar una gasa estéril con 40 gotas de *C. officinalis* durante 3-4 min y mantenerla presionando.
- Una vez suturada la herida se vuelve a colocar una gasa estéril con 40 gotas de *C. officinalis* durante 5 min. Los pacientes se van de la consulta sin dolor y sin sangrar.
- Durante los 3 primeros días después de la cirugía se prescribe como único tratamiento de 4 a 5 enjuagues al día con el colutorio y según la evolución se disminuye la frecuencia hasta 1 vez al día.

Es muy grato para el paciente no tener que estar tomando antibióticos, antiinflamatorios o analgésicos; lo cual, además de ser inmensamente beneficioso para su salud, también disminuye el coste del tratamiento y, al acelerar la cicatrización con *C. officinalis*, se reduce el período de invalidez postratamiento. El único signo que aparece tras la cirugía del tercer molar inferior es un ligero edema en la zona del ángulo mandibular que desaparece en 2 días y que se puede tratar dando al paciente *Apis mellifica* 15 CH: 3 gránulos cada 5-10 min hasta que desaparezca el edema.

En la patología de la mucosa oral

El colutorio de ambas tinturas madre homeopáticas es un tratamiento eficaz en el tratamiento de:

- Cualquier herida traumática.* Aceleran la cicatrización evitando la aparición de inflamación y de infección. Se recomiendan varios enjuagues al día de 2 min hasta que cicatrice. También se puede colocar una gasa con 20-40 gotas de tintura madre homeopática de *C. officinalis* sobre la herida dejándola unos 5 min (fig. 36).
- Candidiasis orales.* Mediante la aplicación de varios enjuagues repetidos al día de 2 min de duración (según la necesidad del paciente), los síntomas desaparecen en



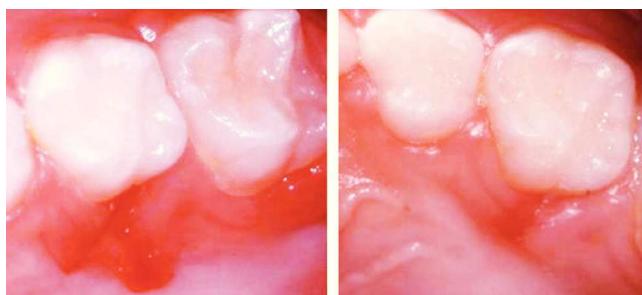


Figura 36. La paciente presenta una herida causada por un trozo de uña que se le había clavado en el paladar, se colocó una gasa estéril con 40 gotas de tintura madre de *Calendula officinalis* sin diluir durante 3 min, presionando en la herida y prescripción del colutorio 4 a 5 veces al día. A los 2 días, como se observa en la imagen de la derecha, la herida estaba prácticamente cicatrizada.



Figura 37. Muguet.



Figura 38. Candidiasis oral.

2 días. En los bebés con Muguet se moja la lengua y las mucosas con una gasa embebida de colutorio varias veces al día (figs. 37 y 38).

- **Aftas.** Quitar el dolor y cicatrizan en unos 3 días. Se deben efectuar varios enjuagues al día. Se puede colocar en el afta una gasa con 20 gotas de tintura madre homeopática de *C. officinalis* sin diluir en cuanto empieza a notarse y presionar durante 5 min, al cabo de los cuales desaparece por completo el dolor, cicatrizando muy rápido (fig. 39).

- **Hiposalias medicamentosas.** Aproximadamente la mitad de los pacientes mayores de 50 años toma fármacos que inhiben la salivación (antihipertensivos y psicofármacos) y también los jóvenes alérgicos que toman antihistamínicos¹⁰. Ambas tinturas tienen un efecto estimulante sobre la secreción salival. En las hiposalias por síndromes degenerativos de las glándulas salivales (p. ej.; el síndrome de Sjögren, etc.) no aumentan la secreción salival pero el colutorio les deja una sensación de bienestar en la boca a la vez que previene la inflamación y la infección de los tejidos blandos y disminuye la aparición de caries. Se puede repetir el enjuague a diario las veces que el paciente precise.

En la consulta diaria

Las dos tinturas madre homeopáticas diluidas en forma de colutorio se pueden utilizar para:

- Irrigar los canales dentarios, las fistulas y las bolsas periodontales.

- Hacer enjuagues antes de una limpieza de boca: disminuye la sensibilidad del paciente al producir entumecimiento de los tejidos blandos y después de la limpieza.
- Cuando se desatornillan las tapas y las prótesis sobre implantes se rompen biofilms bacterianos, provocando una liberación de bacterias y sus productos que invaden los tejidos adyacentes, pudiendo occasionar una mucositis alrededor del implante. Para evitarlo se hace enjuagar al paciente con el colutorio durante 2 min antes de desatornillar y las tapas o prótesis se meten en un vaso Dappen® con colutorio hasta que se vuelven a atornillar (figs. 40 y 41).
- Cuando sangra la encía alrededor de la pieza que se va a obturar impidiendo realizar el trabajo, se coloca un algodón mojado en el colutorio durante 2-3 min para que cese la hemorragia (fig. 42).



Figura 39. Las aftas dejan de ser dolorosas, presionando durante 5 min con un algodón con 20 gotas de tintura madre de *Calendula officinalis* sin diluir.

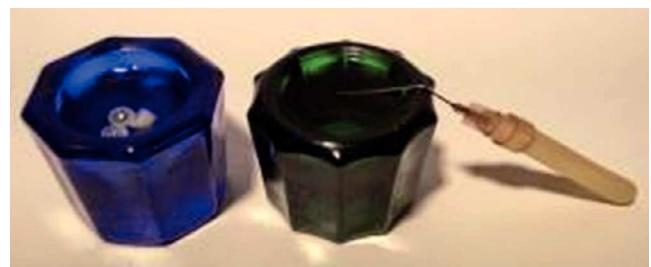


Figura 40. Dapens con el colutorio.



Figura 41. Las tapas o prótesis se vuelven a atornillar.



Figura 42. Colocación de un algodón mojado en el colutorio durante 2-3 min para que cese la hemorragia.

- Para taponar un alvéolo inmediatamente después de la extracción, impidiendo la hemorragia y formándose el coágulo a los 3 min. Algunos pacientes pueden necesitar hasta 5 min para que se forme el coágulo. Se tapona con un algodón embebido en el colutorio.
- Además de como se ha descrito en el apartado de cirugía, también se puede usar la tintura madre de *C. officinalis* sin diluir (20-40 gotas en una gasa o algodón) para: taponar un alvéolo después de una extracción; irrigar los canales dentarios, las bolsas periodontales; cuando se provoca una herida accidentalmente al paciente, y en pacientes con aftas que molestan para trabajar.

Conclusiones

La tintura madre de *C. officinalis*:

- Mejora la hemostasia: menor tiempo de hemorragia.
- Mejora el dolor: menor intensidad del dolor y menor duración.
- Mejora la inflamación: evitándola.
- Mejora la infección: evitándola.
- Mejora la cicatrización: haciéndola más rápida y disminuyendo el tiempo del postoperatorio.
- Reduce el coste de los procedimientos actuales.
- Es beneficiosa para la estomatología y para otras ramas de la medicina humana y veterinaria.
- Carece de efectos secundarios.

La tintura madre de *E. angustifolia*:

- Estimula los macrófagos aumentando su poder de fagocitosis.
- Estimula la producción linfocitaria.
- Estimula la formación de fibroblastos, teniendo por ello un efecto bacteriostático y cicatrizante.
- Estimula la producción de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, como la properdina.
- Inhibe la síntesis de prostaglandinas y leucotrienos, efecto antiinflamatorio.

Opinión de los pacientes:

- Facilita tomar los gránulos de homeopatía al no llevar productos mentolados.

- Produce una sensación agradable en la boca.
- Sienten que tienen las encías más fuertes y que no les sangran: "Me viene muy bien eso que me has dado".
- Se evita tener que tomar antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios.
- Se le pueden dar múltiples usos en las inflamaciones de garganta (haciendo gárgaras durante 5 min), las heridas, las quemaduras, los granos, las picaduras de insectos y medusas en forma de apósito, para limpiar las lentillas, para lavar los ojos en la conjuntivitis (10-20 gotas de agua en medio vaso de agua hervida una vez templada).

Las tinturas madre de *C. officinalis* y de *E. angustifolia* no se deben usar en la piel sin diluir, puesto que la resecan y pueden llegar a producir un ligero eczema si se hace de forma repetida.

Bibliografía

- 1 Vannier L, Poirier J. Materia médica homeopática. Buenos Aires: Corpus; 2008. p. 115-6, 209-11.
- 2 Boucaud-Maitre Y, Algernon O, Raynaud J. Cytotoxic and anti-tumoral activity of *Calendula officinalis* extracts. Pharmazie. 1988;43:220-1.
- 3 Demarque D, Jouanny J, Poitevin B, Saint-Jean Y. Farmacología y materia médica homeopática. 1.^a ed. París: CEDH; 2006.
- 4 Chapple IL. Oxidative stress, nutrition and neutrogenomics in periodontal health and disease. Int J Dent Hyg. 2006;4 Suppl 1:15-21.

5. Real Farmacopea Española, 3.^a edición. Tinturas madres para preparaciones homeopáticas. 01/2005,2829:3266-3267. Drogas vegetales para preparaciones homeopáticas. 01/2005,2045:3261.
6. Cordova CA, Siqueira IR, Netto CA, Yunes RA, Volpato AM, Cechinel Filho V, et al. Protective properties of butanolic extract of the *Calendula officinalis L.* (marigold) against lipid peroxidation of rat liver microsomes and action as free radical scavenger. *Redox Rep.* 2002;7:95-102.
7. Coulamy A, Jousset C. Basses dilutions et drainage en homéopathie, ou l'utilisation traditionnelle des teintures mères et des basses dilutions en homéopathie : application à la notion de "drainage homéopathique". París: Similia; 2000.
8. Costerton JW, editor. *The Biofilm Primer*. Springer Series on Biofilms. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2007.
9. Donland RM, Costerton JW. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms. *Clin Microbiol Rev.* 2002;15:167-93.
10. Sanderink RBA, Zitzmann NU, Saxon U, Schlagenhaufer UP, Persson R, Eme P. Periodontitis y periimplantitis: infecciones por biofilms con diseminación sistémica. *Quintessence*. 2008;21:621-33.
11. Forner L, Larsen T, Kilian M, Holmstrup P. Incidence of bacteremia after chewing, tooth brushing and scaling in individuals with periodontal inflammation. *J Clin Periodontol.* 2006;33:401-7.
12. Pezet Valdez M, Moctezuma Lechuga ME, García Vivas J, Hernández Méndez JT. Efecto bactericida de las tinturas; *Calendula off.* y *Echinacea angustifolia* en el *Streptococcus mutans*. Homeopatía de México. 2005;74. Disponible en: http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDQQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.coomeac.com%2Fdoc%2FPublicaciones.pdf&ei=bm_IUZivPOnB7AaemoHYDA&usg=AFQjCNEFFG3OEh5p6ZrSKwtYvLGQlsjPWQ&bvm=bv.48293060,d.ZGU
13. Persson GR, Hitti J, Paul K, Hirschi R, Weibel M, Rothen M, et al. *Tannerella forsythia* and *Pseudomonas aeruginosa* in subgingival bacterial samples from parous women. *J Periodontol.* 2008;79:508-16.
14. Harris L, Meredith DO, Eschbach L, Richards RG. *Staphylococcus aureus* adhesion to standard micro-rough and electropolished implants materials. *J Mater Sci Mater Med.* 2007;18:1151-6.
15. Quirynen M, Vogels R, Pauwels M, Haffajee AD, Socransky SS, Uzel NG, et al. Initial subgingival colonization of 'pristine' pockets. *J Dent Res.* 2005;84:340-4.
16. Kronström M, Svenson B, Hellman M, Persson GR. Early implant failures in patients treated with Bränemark System titanium dental implants: a retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001;16:201-7.
17. Inoue T, Takeda T, Lee CY, Abiko Y, Ayukawa Y, Tanaka T, et al. Immunolocalization of proliferating cell nuclear antigen in the peri-implant epithelium. *Bull Tokyo Dent Coll.* 1997;38:187-93.
18. Rams TE, Feik S, Slots J. Staphylococci in human periodontal diseases. *Oral Microbiol Immunol.* 1990;5:29-32.
19. Geerts SO, Nys M, De MP, Charpentier J, Albert A, Legrand V, et al. Systemic release of endotoxins induced by gentle mastication: association with periodontitis severity. *J Periodontol.* 2002;73:73-8.
20. Renvert S, Lindahl C, Renvert H, Weibel M, Hirschi-Imfeld R, Persson GR. Clinical and microbiological analysis of subjects treated with implants with Bränemark or AstraTech implants: a 7-year followup study. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19:342-7.
21. Bauman GR, Rapley JW, Hallmon WW, Mills M. The peri-implant sulcus. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1993;8:273-80.
22. Leibovich SJ, Ross R. The role of the macrophage in wound repair. A study with hydrocortisone and anti-macrophage serum. *Am J Pathol.* 1975;78:71-100.
23. Ikeda H, Shiraiwa M, Yamaza T, Yoshinari M, Kido MA, Ayukawa Y, et al. Difference in penetration of horseradish peroxidase tracer as a foreign substance into the peri-implant or junctional epithelium of rat gingivae. *Clin Oral Implants Res.* 2002;13:243-51.
24. Ikeda H, Yamaza T, Yoshinari M, Ohsaki Y, Ayukawa Y, Kido MA, et al. Ultrastructural and immunoelectron microscopic Studies of the peri-implants epithelium-implant. (Ti-6Al-4V) interface of rat maxilla. *J Periodontol.* 2000;71:961-73.
25. Schou S, Holmstrup P, Stoltze K, Hjørtsgård-Hansen E, Fiehn NE, Skovgaard LT. Probing around implants and teeth with healthy or inflamed peri-implant mucosa/gingiva. A histologic comparison in cynomolgus monkeys (*Macaca fascicularis*). *Clin Oral Implants Res.* 2002;13:113-26.
26. Moon IS, Berglundh T, Abrahamsson I, Linder E, Lindhe J. The barrier between the keratinized mucosa and the dental implant. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol.* 1999;26:658-63.
27. Leonhardt A, Dahlén G, Renvert S. Five-year clinical, microbiological, and radiological outcome following treatment of peri-implantitis in man. *J Periodontol.* 2003;74:1415-22.
28. Liljenberg B, Gualini F, Berglundh T, Tonetti M, Lindhe J. Composition of plaque-associated lesions in the gingival and the peri-implant mucosa in partially edentulous subjects. *J Clin Periodontol.* 1997;24:119-23.
29. Zitzmann UN, Berglundh T, Marinello CP, Lindhe J. Expression of endothelial adhesion molecules in the alveolar ridge mucosa, gingiva and periimplant mucosa. *J Clin Periodontol.* 2002;29:490-5.
30. Gilroy CM, Steiner JF, Byers T, Shapiro H, Georgian W. *Echinacea* and truth in labeling. *Arch Intern Med.* 2003;163:699-704.
31. Quirynen M, Teughels W, Van Steenberghe D. Microbial shifts after subgingival debridement and formation of bacterial resistance when combined with local or systemic antimicrobials. *Oral Dis.* 2003;9 Suppl 1:30-7.
32. Hernández HSE, Castañeda MA, Benítez VC, Bernal PJA, Casañeda MJE. Cicatrización de tejidos de la cavidad oral post-extracción del tercer molar, en pacientes tratados con tinctura madre homeopática de *Caléndula officinalis L.* *Oral.* 2009;10:494-7.
33. Vademecum: de la A a la Z. Clorhexidina. Disponible en: <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c090.htm>
34. Centre d'Études et de Documentation Homéopathiques. Le médicament homéopathique, préparation. Lyon.
35. Comut AA, Weber HP, Shortkroff S, Cui FZ, Spector M. Connective tissue orientation around dental implants in a canine model. *Clin Oral Implants Res.* 2001;12:433-40.
36. Johnston N. Debaffling biofilms. *The Scientist.* 2004;18:34-5.

Bibliografía recomendada

- Driscoll JA, Brody SL, Kollef MH. The epidemiology, pathogenesis and treatment of *Pseudomonas aeruginosa* infections. *Drugs.* 2007;67:351-68.
- Gillis RJ, White KG, Choi KH, Wagner VE, Schweizer HP, Iglesias BH. Molecular basis of aztreonam-resistant *Pseudomonas aeruginosa* biofilms. *Antimicrob Agents Chemother.* 2005; 49: 3858-67.
- Ross R. The fibroblast and wound repair. *Biol Rev Camb Philos Soc.* 1968;43:51-96.