

Colutorios, enjuagues y elixires bucales

Higiene completa

■ EQUIPO DE REDACCIÓN.

En el marco de la higiene bucodental, un área en la que los conocimientos del farmacéutico son requeridos con frecuencia por los clientes de la oficina de farmacia, se ofrece en esta edición un artículo sobre colutorios y enjuagues bucales que viene a complementar el publicado en el mes de mayo sobre pastas y geles dentífricos. La actualización permanente en este terreno es de gran utilidad para brindar al público una atención eficaz y personalizada.



Tras el cepillado habitual de los dientes que debe realizarse después de cada comida, es aconsejable complementar la acción del principio o principios activos del dentífrico (antisépticos, cicatrizantes, desensibilizantes, remineralizantes, antiinflamatorios) con el uso de un colutorio o enjuague bucal, cuya acción principal también se verá condicionada por la presencia de distintos ingredientes.

En este artículo nos centraremos en los productos clasificados como parafarmacéuticos, si bien (como queda reflejado en una de las tablas) también existen colutorios y enjuagues bucales en el mercado de las especialidades farmacéuticas, con indicaciones que superan en variedad las de los preparados de parafarmacia.

CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

Los colutorios, enjuagues y elixires bucales son formas líquidas de natura-

leza acuosa o hidroalcohólica. En función de su concentración de alcohol, se suele distinguir entre:

- Enjuagues bucales, en cuya formulación no está presente el alcohol.
- Colutorios, en cuya formulación el alcohol alcanza una proporción superior al 20%. Actualmente, no obstante, existen en el mercado español productos comercializados como colutorios sin alcohol en su formulación.
- Elixires, en cuya formulación el alcohol supera el 50%, por lo que se utilizan diluidos en agua.

En cualquier caso estos productos deben ser atóxicos, no sensibilizantes, de fácil conservación y utilización. Ade-

más suele exigirse que dejen una sensación de frescor en la cavidad bucal.

INDICACIONES

En función de los agentes terapéuticos que contenga la solución utilizada, el colutorio o enjuague parafarmacéutico puede presentar diversas acciones:

- Remineralizadora anticaries (fluoruro sódico, monofluorurofosfato de sodio, fluoruro de estaño, fluoruro de amina, fluoruro de fosfato dibásico de calcio).
- Control químico preventivo de la enfermedad periodontal (clorhexidina, triclosán, hexetidina, sanguinaria,

timol, eucaliptol, derivados de amonio cuaternario).

– Acción contra la hipersensibilidad o hiperestesia dentinal (cloruro de estroncio, lactato de aluminio, nitrato potásico).

– Efecto antihalitosis (clorofila, triclosán, clorhexidina, bicarbonato sódico, dióxido de cloro).

Algunas de estas acciones pueden entenderse como parte de un programa profiláctico de afecciones bucodentales (control de la placa, remineralización) y otras resultarán especialmente útiles cuando la cavidad oral se vea afectada, *de facto*, por algún trastorno (hiperestesia dentinal, halitosis). A continuación se revisan algunas de las afecciones bucodentales más comunes en el ser humano, susceptibles de ser prevenidas o combatidas mediante la aplicación de una correcta higiene dental, en la que intervendrá un colutorio o enjuague eficaz.

Los colutorios y enjuagues comercializados como especialidades farmacéuticas pueden presentar, además, acción analgésica, antiinflamatoria, anestésica o antiirritante, entre otras.

PATOLOGÍA BUCODENTAL

La caries dental, la hiperestesia dentinal, la halitosis, la gingivitis y la periodontitis son las afecciones que con mayor frecuencia se presentan en la cavidad bucodental de los humanos.

Caries dental

La caries es una patología infecciosa crónica que desencadena la destrucción progresiva e irreversible de las piezas dentales. Los factores genéticos (predisposición hereditaria) y los constitucionales, como la capacidad individual de aclaramiento de la saliva, la morfología de la superficie dentaria (cuantas más fosas y fisuras, mayor riesgo de depósito de la placa dental) y la composición del diente (cantidad de flúor en el esmalte) pueden favorecer la aparición de este trastorno. También la propician la presencia en la cavidad oral de microorganismos cariogénicos (estreptococos, actinomicetos y lactobacilos) y la abundancia de hidratos de carbono en la dieta (sacarosa, fructosa o lactosa tienen una elevada capacidad cariogénica), así como la ausencia de unas medidas higiénicas adecuadas en la cavidad oral. Por último cabría citar el factor geográfico: la presencia mayor o menor de flúor en el agua de suministro de cada zona geográfica, así como los hábitos alimentarios de su población influyen en el riesgo de aparición de la caries dental.

En el origen de esta enfermedad se puede situar, en resumen, la unión de una dieta rica en azúcares cariogénicos y la existencia de bacterias que, presentes en la placa dental, degradan los hidratos de carbono con la subsiguiente formación de ácidos (pirúvico, láctico, acético), que son a su vez los causantes de la desmineralización de la materia inorgánica (esmalte) del diente. Si el pH de la cavidad oral alcanza valores inferiores a 5,5 la hidroxiapatita que constituye el esmalte se disuelve y aumenta su porosidad. En esta fase inicial, la formación de caries es reversible si se instaura una rigurosa pauta de higiene dental y se aplican compuestos fluorados.

Si la profilaxis no tiene lugar, la lesión avanza y aparecerá una cavidad por la que los microorganismos tendrán acceso a la materia orgánica del diente (dentina). A través de los túbulos dentinales las bacterias llegan hasta la pulpa del diente, donde pueden provocar inflamación (pulpitis), necrosis pulpar y, en última instancia, la destrucción del diente.

En los colutorios infantiles es recomendable la utilización de xilitol en vez de sacarina o ciclamato como edulcorantes

A la vista de lo descrito, queda claro que sólo la higiene bucodental rigurosa y tempranamente instaurada, la utilización de flúor y el sellado de fisuras dentales puede ayudar a prevenir la aparición de esta enfermedad infecciosa tan común.

Hiperestesia dentinal

La hiperestesia o hipersensibilidad dentinal es una patología que afecta preferentemente a la población adulta y que se manifiesta como una sensación dolorosa en el cuello del diente cuando éste experimenta cambios de temperatura o con el roce.

Viene provocada por una retracción de la encía a consecuencia de la exis-

tencia de sarro y placa dental. Por estas causas la dentina o tejido que constituye mayoritariamente la raíz y la parte interna de la corona del diente queda al descubierto y con ella terminaciones nerviosas muy sensibles responsables de la sensación de dolor.

A la persona afectada por esta afección la higiene bucal diaria le resulta fastidiosa porque la asocia a la sensación dolorosa que se deriva de ella, pero en ningún caso debe descuidarla, sino todo lo contrario.

Antes de iniciar un tratamiento de la hiperestesia dentinaria es preciso realizar el diagnóstico diferencial respecto a otras causas de dolor dental, así como detectar los factores etiológicos y predisponentes. El tratamiento de esta afección pasa por el bloqueo de los mecanismos hidrodinámicos, mediante la oclusión de los túbulos dentinales y por el bloqueo de la transmisión neural a través de los nervios pulpares. Para bloquear los túbulos dentinales el dentista aplica diversos materiales como los oxalatos, mientras que el bloqueo de la transmisión neural es posible mediante el empleo de sales de potasio, presentes en colutorios y dentífricos específicos (véase más adelante).

Gingivitis

Es una lesión reversible que consiste en la inflamación de la zona gingival o encías a consecuencia de un acúmulo de placa bacteriana en la superficie del diente. Las bacterias presentes en la placa dental excretan, fruto de su metabolismo, toxinas y otras sustancias que pueden irritar la mucosa bucal. Ello se aprecia cuando las encías aparecen enrojecidas, inflamadas y sangrantes. Para prevenir esta afección es imprescindible una higiene bucodental escrupulosa, así como el uso de antisépticos por vía tópica, por ejemplo, en forma de colutorio o enjuague.

Periodontitis

Se trata de una inflamación de las estructuras de soporte del diente (ligamento periodontal y hueso alveolar), a menudo derivada de una gingivitis no tratada. Es una lesión irreversible que en sus fases iniciales puede manifestarse a través de la movilidad de piezas dentarias y el dolor. Más adelante pueden aparecer abscesos y, en último término, si no se le ha puesto remedio antes, es posible llegar a la pérdida de piezas dentarias.

Halitosis

En principio, todo individuo es susceptible de padecer halitosis, si bien esta afección admite clasificaciones. Así, cabe hablar a grandes rasgos de:

Tabla I. Diferentes problemas de halitosis y sus posibles causas

Problema	Posible causa o fuente del mal olor
Mal olor después de ayunar, hacer dieta, dormir, tomar medicación, hablar mucho rato, practicar ejercicio	Sequedad bucal, flujo de saliva insuficiente
Sangrado/mal olor de las encías	Problemas gingivales, higiene interdental deficiente
Mal olor al hablar	Goteo posnasal sobre la parte posterior de la lengua
Mal olor al inicio del ciclo menstrual	Inflamación de las encías
Pequeños cálculos blanquecinos y fétidos aparecen sobre la lengua	Tonsilolitos procedentes de las criptas amigdalares
Mal olor bucal repentino en niños pequeños	Instauración de una infección de garganta
Mal olor nasal repentino en niños pequeños	Cuerpo extraño en la nariz
Mal olor que se desprende súbitamente del cuerpo de niños pequeños	Cuerpo extraño en la nariz
Olor o sabor a pescado podrido	Trimetilaminuria (muy raramente)
Mal olor en usuarios de dentaduras postizas	Por mantener la dentadura puesta por la noche o no limpiarla adecuadamente
Mal olor de la nariz	Sinusitis, pólipos, sequedad, cuerpo extraño, obstrucción del aire, mucosidad
Mal sabor durante todo el día	Mala higiene oral, patología gingival, actividad bacteriana excesiva en la lengua

Fuente: British Dental Association.

– Halitosis transitoria: de carácter esporádico, se presenta en determinados momentos del día, dura poco tiempo y suele aparecer en circunstancias muy concretas (al despertar por la mañana, antes de cepillarse los dientes, cuando se han consumido ciertos alimentos como cebolla, ajo, algunas especias, etc., después de beber alcohol, café o té, o cuando se ha fumado).

– Halitosis patológica: se denomina así cuando el trastorno se mantiene durante espacios prolongados de tiempo y a distintas horas del día. Puede ir o no asociada a situaciones concretas. Su tratamiento es más complejo, al no estar vinculada a hábitos determinados.

– Halitosis psicogénica o imaginaria. La persona afectada está convencida de que tiene mal aliento, cuando no es así. Este problema se presenta en personas que tienden a exagerar las sensaciones normales del cuerpo. A veces la causa es un trastorno mental como la esquizofrenia o la paranoia. Cuando la halitosis es psicogénica o imaginaria es el médico de familia quien deberá convencer al paciente de que no tiene mal aliento y, de no ser suficiente, éste puede recurrir a un psicoterapeuta.

Compuestos volátiles sulfurados

Unas 300 especies de bacterias distintas pueblan la cavidad oral: la mayor presencia de alguna especie frente a otras puede determinar, junto a las características cuantitativas y cualitativas de la saliva, y el consumo de alimentos diversos, el olor bucal.

La principal causa del mal olor bucal es la presencia en el aire expulsado de compuestos volátiles de sulfuro (CVS), entre los que destacan: sulfuro de hidrógeno, metilmercaptano, sulfuro de dimetilo y disulfuro de dimetilo. Dichos compuestos son el producto de la actividad de ciertas bacterias sobre aminoácidos que contienen grupos sulfuro y que a la vez provienen de la degradación de las proteínas.

Numerosos estudios realizados al respecto coinciden en señalar que el mal olor emana de la microflora de la parte posterior de la lengua. Ello se debe a que las fisuras y papilas presentes en esta zona favorecen la creación de un ambiente donde la concentración de oxígeno es baja y donde los microorganismos actúan protegidos del efecto de lavado de la saliva.

Dejando a un lado la halitosis patológica y la psicogénica, que indudablemente deben ser abordadas por especialistas, desde la oficina de farmacia sí es posible aconsejar productos que combaten eficazmente este problema, entre ellos los colutorios que aquí nos ocupan (además de dentífricos, limpiadores linguales, cepillos específicos, etc.). Asimismo, conviene asesorar correctamente al afectado sobre pautas y métodos eficaces de higiene oral y dietética. No hay que olvidar, en este sentido, que el 85% de los casos de halitosis o mal olor del aliento tienen su origen en la cavidad bucal.

La tabla I recoge la descripción de los distintos tipos de halitosis y sus posibles causas que ha efectuado la British Dental Association.

ANÁLISIS TERAPÉUTICO

En este apartado se analizará, con un poco más de detalle, la acción de los ingredientes que más comúnmente aparecen en la composición de colutorios y enjuagues bucales. Buena parte de ellos se citaron en el apartado de las indicaciones.

Principios activos antiplaca bacteriana

Son agentes que actúan sobre la placa bacteriana, eliminando los microorganismos que la forman, inhibiendo la formación de la matriz de la placa y eliminando la placa formada. Los más usados son:

Clorhexidina (digluconato de)

Ha sido el más usado y potente de todos los empleados. Se usa a concentraciones de 0,10%, 0,12%, 0,2% y 0,05%. Es bacteriostático y bactericida. Actúa sobre el *Streptococcus mutans* (caries) y la *Candida albicans* (micosis). Es el agente antiplaca con un mayor grado de sustantividad (tiempo de actuación). No se han descrito resistencias ni alteraciones del equilibrio bacteriano oral. Como efectos secundarios puede tener: tinciones de los dientes (reversibles y fáciles de eliminar), tinción lingual, sabor amargo, sabor metalizado y posibles descamaciones de la mucosa bucal.

Las tinciones se acentúan si el paciente bebe vino tinto, café, té y si es fumador. La combinación de clorhexidina con acetato de cinc hace que se reduzca la posible tinción producida. Los iones de cinc reaccionan con la clorhexidina y se forma sulfato de cinc, que es blanco y disimula la tinción.

Se utiliza en el tratamiento de la enfermedad periodontal, como coadyuvante al tratamiento realizado en la clínica dental, en prevención de caries, en las micosis bucales y en cirugía oral. No debe usarse en la enfermedad periodontal si ésta no es tratada, ya que induce a la acumulación de cálculo.

Triclosán

Triclosán es un derivado fenólico que tiene una acción antiinflamatoria. Es un antibacteriano, de sustantividad elevada (actúa durante 14 horas) y no presenta los efectos secundarios de la clorhexidina. Es un agente que puede ser de uso diario continuado ya que tampoco se han descrito resistencias.

Es muy eficaz la unión de triclosán con copolímeros de metoxietileno y ácido maleico o con compuestos de cinc (sulfato o citrato de cinc). Está muy indicado en pacientes con enfermedad periodontal, debido a su acción antiplaca y antiflogística.

Triclosán es poco soluble en agua y para mejorar su efectividad se aumenta su solubilidad encapsulándolo en ciclodextrinas.

Unas 300 especies de bacterias distintas pueblan la cavidad oral

Sanguinaria

La sanguinaria es una sustancia vegetal que ha sido poco estudiada. Se cree que tiene acción antiplaca y que reduce la gingivitis.

Flúor

Los enjuagues bucales utilizados para la prevención de la caries contienen flúor obligatoriamente. Se utilizan a las siguientes concentraciones de flúor:

– 225 ppm para enjuagues diarios. Se trata de soluciones hidroalcohólicas mentoladas.

– 900 ppm para enjuagues semanales. Se trata de soluciones acuosas con sabores frutales. Se utilizan preferentemente en niños o en casos de tratamientos bucales.

Hexetidina

Se trata de un antiséptico catiónico muy usado, con acción antiplaca que aumenta al unirlo con el cinc. Es un

Tabla II. Colutorios, enjuagues y elixires para la higiene bucodental comercializados en España como productos de parafarmacia

Producto y presentación	Laboratorio	Código nacional
Ammident Sensible Colutorio 250 ml	Stafford Miller	156711
Amosan 20 sobres de 2 g	Oral-B	342220
Bexident Encías Colutorio Clorhexidina 0,12% 250 ml	Barcino	349696
Bexident Encías Colutorio Triclosán 250 ml	Barcino	181941
Bianco Dent 100 ml	Distrex Ibérica	339259
75 ml		358440
Cariax Desensibilizante Colutorio 250 ml	Kin	183517
500 ml		346262
Cariax Gingival Colutorio 500 ml	Kin	269860
250 ml		373159
Colgate Periogard Elixir 300 ml	Colgate Palmolive	180174
Colutorio Berna 50 ml con clorofila	Berna	182048
250 ml con clorofila		183368
Colutorio Biotene 250 ml	Incio Internacional	183632
Colutorio Clorhexidina Lácer 40 ml spray	Lácer	247742
Colutorio Lemiro 400 ml	Inibsa	265157
Corega Colutorio 250 ml	Stafford-Miller	251744
Corsodyl Colutorio Menta 300 ml	Smithkline Beecham	383489
Dentopin Colutorio 200 cc	Faes	367276
Desensin Colutorio Dental 500 ml	Dentaid	180893
Dentabrit Colutorio Flúor + CPC 250 ml	Cederroth Ibérica	326363
Dentabrit Dientes Sensibles Colutorio Bi-Flúor 250 ml	Cederroth Ibérica	238097
Donner Colutorio Dental 125 ml	Dom	157412
Elgydium Solución Bucal 125 ml	Pierre Fabre Ibérica	348219
Emoform Aqua 200 ml	Inibsa	316547
Enciodontyl Colutorio 1.000 ml	Sanofi-Synthelabo	373738
300 ml		354753
Fluocaril Bifluoré Colutorio 300 ml	Sanofi-Synthelabo	250449
1.000 ml		392126
Fluocaril Bifluoré Sin Alcohol 500 ml fresa	Sanofi-Synthelabo	202952
Fluocaril Colutorio Sin Alcohol 500 ml		346666
Flúor Aid 0,05 Colutorio 500 ml	Dentaid	192377
Flúor Aid 0,2 Colutorio 150 ml	Dentaid	192385
Flúor Kin Colutorio 0,05 Diario 250 ml	Kin	246926
500 ml		373134
Flúor Kin Colutorio 0,2 Semanal	100 ml	373126
Flúor Kin Infantil Enjuague Bucal 500 ml fresa		166801
500 ml menta		392068
Gingikin B5 500 ml	Kin	194944
Gingilacer Colutorio 200 ml	Lácer	263657
500 ml		263665
Givalex Colutorio 125 ml	Stafford-Miller	257253
50 ml		257261
Halita Colutorio 50 ml spray	Dentaid	331413
Halita Enjuague Bucal 150 ml	Dentaid	206557
500 ml		323923
Lácer Colutorio Clorhexidina 200 ml	Lácer	385641
500 ml		385666
Lácer Elixir Bucal 200 ml		391870
Lácer Oros Colutorio 200 ml	Lácer	349712
500 ml		260083
Lácer Ortodent Colutorio 500 ml menta fresca	Lácer	353318
500 ml fresa		353334
Lema ERN Flúor 20 sobres monodosis	ERN	305821
Licor Dentol 200 ml	Pérez Giménez	317057
Lysoplac 250 ml	Pierre Fabre Ibérica	161331
Oralkin Enjuague Bucal 200 ml	Kin	378976
400 ml		378984

(continúa)

Tabla II. Colutorios, enjuagues y elixires para la higiene bucodental comercializados en España como productos de parafarmacia (continuación)

Producto y presentación	Laboratorio	Código nacional
Orto-Kin Enjuague Bucal 500 ml	Kin	181537
Parodontax Colutorio 40 ml	Stafford-Miller	351387
Parogencyl Clorhexidina 75 ml 500 ml	Sanofi-Synthelabo	347005 221572
Parogencyl Colutorio 1.000 ml 300 ml	Sanofi-Synthelabo	350447 368290
Perio Aid Mantenimiento 500 ml	Dentaid	342261
Perio Aid Colutorio 150 ml 500 ml	Dentaid	177311 249359
Perio Aid Colutorio Spray 50 ml	Dentaid	262857
Perio Aid sin alcohol 500 ml sol.	Dentaid	166538
Periogard Clorhexidina 300 ml	Colgate Palmolive	163352
Sensilácer Colutorio 200 ml 500 ml	Lácer	167080 167098
Sensodyne Colutorio 0,5% Cloruro Potásico 250 ml	Stafford-Miller	156703
Vectorident Solución 50 ml	Vectem	339846
Vital Dent Colutorio 500 ml con flúor	Vital Dent	169987
Yotuel Colutorio	Biocosmetics	256768

Fuente: Catálogo de Parafarmacia. Madrid: CGCOF, 2001.

derivado de la pirimidina saturada con actividad antiséptica y antifúngica. Por su acción antiséptica, se usa habitualmente tras procesos de cirugía oral como coadyuvante para la cicatrización de heridas, pero también está indicado en el tratamiento de aftas orales y en la higiene bucal. Es retenida en la placa dental y en las membranas mucosas, actuando durante 8-10 horas.

Sales de cinc

De las sales de cinc ya se ha comentado su gran eficacia al unirlas con triclosán o hexetidina. Son citrato de cinc, sulfato de cinc, cloruro de cinc y lactato de cinc. Las sales de cinc tienen un efecto anticálcico, parece que evitan la calcificación de la placa bacteriana. Otra sal muy utilizada como agente antiplaca es el cloruro de cetilpiridinio.

Fluoruros

Los fluoruros tienen efecto antiplaca. El más eficaz es el fluoruro de estaño, aunque puede producir tinciones dentarias y alteraciones del gusto. Los demás compuestos fluorados se comentan en el apartado de principios activos que incrementan la resistencia del esmalte.

Aceites esenciales

Son los más antiguos de los usados como agentes antiplaca. Su efecto es menor que la clorhexidina y pueden provocar sensación de quemazón. Hoy se unen a sales de cinc.

Principios activos que incrementan la resistencia del esmalte

Para prevenir la caries, como se ha señalado, con el flúor se consigue la transformación de hidroxiapatita en fluorapatita. De ahí la gran importancia de los fluoruros en los dentífricos y colutorios. Los principales compuestos fluorados usados en colutorios (y dentífricos) son: fluoruro sódico, mono flúor fosfato de sodio, fluorhidrato de nicometanol (fluorinol), fluoruro de estaño, flúor de aminas y fluoruro potásico.

Principios activos desensibilizantes

Hay sustancias para combatir la hipersensibilidad dentinal que, en general, son muy efectivas, pero el tratamiento deberá seguirse de forma prolongada ya que cuando se dejan de usar esos productos, la hipersensibilidad suele presentarse de nuevo.

Las principales sustancias contra la hipersensibilidad dentinal son:

- Nitrato potásico. Es el agente desensibilizante más utilizado. El aumento de la concentración extracelular de potasio en torno a la fibra nerviosa provoca la despolarización de la membrana de dicha fibra, reduciendo en consecuencia la sensibilidad de la pulpa. Para ser eficaz debe aplicarse de forma continuada.

- Flúor. Se utiliza a dosis elevadas del orden de 2.500 ppm o más.

- Cloruro de estroncio. En una concentración del 10% es efectivo, pues ocluye los túbulos dentinales. Los cris-

tales de fosfato de estroncio se depositan cuando se intercambian iones de fosfato y cloruro con calcio en la hidroxiapatita de las paredes tubulares. También favorecen la generación de dentina secundaria o reparadora.

- Cloruro potásico.
- Citrato sódico dibásico.
- Oxalato férrico.
- Lactato de aluminio (en dentífricos).

Se pueden combinar los diferentes principios activos para potenciar sus efectos. Así, es posible encontrar combinaciones de nitrato potásico con fluoruro sódico, con monofluorofosfato de sodio o con fluorhidrato de nicometanol.

Principios activos antiinflamatorios y epitelizantes

Colutorios y dentífricos pueden incluir en su formulación sustancias antiinflamatorias. En general, están indicadas en procesos inflamatorios gingivales, con lo que se favorece la regeneración o epitelización de la mucosa.

Las más usadas son: alantoína, aldioxo, provitamina B₅ (dexpantenol o pantenol), vitamina P, ácido hialurónico, enoxolona y vitamina E (aumentan las defensas gingivales).

La periodontitis mal tratada puede acabar con la pérdida de piezas dentales

Se utiliza principalmente la alantoína, por sus propiedades cicatrizantes. Su inclusión en colutorios permite frenar el sangrado que produce el cepillado en personas con encías sensibles. Otros agentes gingivales utilizados son productos epitelizantes, antiinflamatorios y calmantes tales como permethol, dexpantenol (provitamina B₅), glicirrizato dipotásico y laureth-9.

Principios activos contra la halitosis

Los enjuagues y colutorios con clorhexidina, compuestos con cinc que

neutralizan los gases volátiles y triclosán pueden ayudar a combatir la halitosis ocasional. Los enjuagues con bicarbonato de sodio también resultan eficaces.

La clorofila ha sido por mucho tiempo una alternativa excelente para el tratamiento de la halitosis (en colutorios, enjuagues o elixires, pero también en la dieta, aumentando la ingesta de vegetales verdes, y en especial de perejil).

Los compuestos sulfurados volátiles producidos por ciertas bacterias en la boca y causantes del mal olor son oxidados y destruidos por el dióxido de cloro (ClO₂). Este compuesto es un poderoso y seguro agente desodorizante y antibacteriano. Se utiliza en los sistemas de purificación de aguas de consumo masivo y su uso en enjuagues bucales está considerado «de alta tecnología».

Esta sustancia, incorporada en una proporción de un mínimo de 10 partes por millón (ppm), se ha demostrado efectiva contra la halitosis, ya que destruye rápidamente los compuestos sulfurados volátiles. Existe el llamado dióxido de cloro «activado» (AClO₂), que es una fórmula única patentada en Estados Unidos. Estudios independientes de laboratorio han demostrado la efectividad de éste producto en eliminar el mal aliento si se emplea según las instrucciones.

También existen en el mercado americano otros enjuagues que contienen el denominado dióxido de cloro «estabilizado», una sal que solamente se transforma en dióxido de cloro «activo» al ser acidificada en la cavidad bucal. Los estudios de laboratorio indican que este grupo de productos no alcanza niveles detectables de dióxido de cloro «activo», por lo que solamente logran una reducción parcial del mal aliento.

Otros principios activos

Otros principios activos que pueden aparecer en los enjuagues y colutorios son:

- Enzimas (glucosa oxidasa, amiloglucosa oxidasa, lactoperoxidasa, gluco-lactoperoxidasa).

Actúan sobre el metabolismo de la placa bacteriana y el sistema gluco-lactoperoxidasa. Son útiles en casos de sequedad bucal restableciendo el equilibrio bacteriano alterado en múltiples circunstancias, como puede ser la alteración de cantidad o calidad salival.

- Sustancias portadoras de calcio: glicerofosfato cálcico.

- Sustancias naturales: aceite de castor, extracto vegetal de *Rheum Palmatum*, *Menta piperita*, salvia, mirra,

Tabla III. Colutorios y enjuagues comercializados como especialidades farmacéuticas que no requieren receta médica*

Especialidad f. (laboratorio)	Presentación	Código nacional
Oraldine	200 ml solución	798546
(Warner Lambert CH)	400 ml solución	698894
Betadine Bucal (Asta Medica)	125 ml solución 10%	997452
Buco Regis (Ramón Sala)	100 ml solución	722868
Co Bucal (Smaller)	150 ml solución	732453
Eludril (Pierre Fabre Ibérica)	200 ml solución	703736
Lema Ern C (Ern)	40 g polvo	778878
Odamida (Pelayo)	135 ml solución	797472
Odontocromil C Sulfamida (Kin)	100 ml solución	797514
Piorlis (Diviser Aquilea)	20 ml solución	806679
Viberol Tirotricina (Teofarma Ibérica)	2 frascos 15 ml y 10 ml	846170
Tantum Verde (Farma Lepori)	250 ml colutorio	997999
	120 ml colutorio	879296

Fuente: Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Madrid: CGCOF, 2001.

*Nota: en general, las especialidades farmacéuticas en forma de colutorio o enjuague bucal añaden a la acción antiséptica o antihalitosis, común a muchos colutorios y enjuagues de parafarmacia, una acción analgésica, antiinflamatoria, anestésica o antiirritante, derivada de principios activos como clorobutanol, bencidamina, tirotricina o procaína. Asimismo, los antisépticos presentes en la formulación de estas especialidades incluyen, además de los mencionados en el apartado de productos parafarmacéuticos, otros como povidona iodada, ácido salicílico, cloruro de benzalconio, etc.

manzanilla, bedelio, esencias de orégano, clavo, tomillo, berenjena.

La tabla II recoge los productos comercializados en España en formato de colutorio, enjuague o elixir en el mercado de parafarmacia, principal objeto de este artículo. También se ha añadido la tabla III, que recoge los productos en forma de colutorio o enjuague bucal comercializados como especialidades farmacéuticas que no precisan receta médica.

PRODUCTOS INDICADOS EN LA POBLACIÓN INFANTIL

Los colutorios de elección para ser empleados por la población infantil incorporan el ion flúor con el fin de desarrollar una actividad anticaries. Las sales que están permitidas para este uso, así como su concentración, están reguladas por la legislación cosmética. La incorporación de flúor favorece la remineralización de las lesiones cariogénicas (en su fase inicial) y refuerza el esmalte, aumentándose con ello la resistencia a los áci-

dos generados por la ingesta de alimentos.

Dentro de los colutorios fluorados cabe citar dos grandes grupos: uno de baja concentración (225 ppm), adecuado para su uso diario, y otro de concentración superior (900 ppm), indicado para aplicación semanal. Este último es de elección cuando se practican campañas o programas escolares de fluoración. La formulación de los colutorios destinados a la población infantil viene caracterizada por la escasa presencia de etanol en su composición, por lo que no tendrán que ser diluidos para proceder a su aplicación. La utilización de aromatizante y edulcorante es especialmente crítica en los colutorios destinados al cuidado de la boca de los más pequeños por lo que son preferibles sabores frutales (la fresa es, probablemente, el más utilizado) frente a los fuertemente mentolados que incluyen estas mismas preparaciones cosméticas para adultos. También es recomendable la utilización de xilitol en vez de la sacarina o el ciclamato que incluyen estos últimos. □