

---

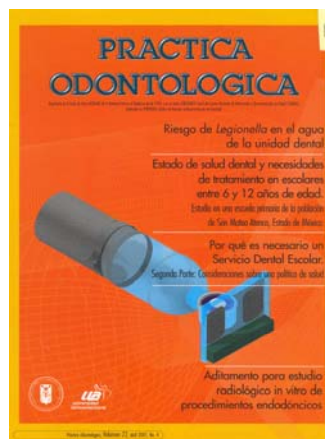
# PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

---

## ESTERILIZAR, CUESTION DE CULTURA ¿O DE FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA? COMENTARIO.

M. en C. Adalberto Mosqueda Taylor.

Práctica Odontológica, Vol. 22, Abril 2001, No 4



Registrada en la base de datos MEDLINE de la National Library of Medicine desde 1986 y en el Índice BIBLIOMEX Salud del Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS),  
Analizada en PERIÓDICA (Índice de Revistas Latinoamericanas de Ciencias)

**Cortesía de Alberto Arango de la Cuesta.**



## Esterilizar, cuestión de cultura ¿o de fundamentación científica? Comentario

M. en C. Adalberto Mosqueda Taylor\*

Mucho se ha escrito en estas mismas páginas acerca de la necesidad de ofrecer a nuestros pacientes un tratamiento estomatológico con instrumental y equipo estéril. Para lograr dicho objetivo, es indispensable conocer todas las opciones y elegir la más apropiada de acuerdo al material que se va a emplear en una determinada actividad. Hasta ahora, las diversas técnicas de destrucción microbiana por calor continúan siendo las más eficientes para tratar al instrumental dental, por lo que siempre debe tenerse en mente que los desinfectantes / esterilizantes por inmersión solamente deben emplearse cuando no sea posible utilizar el calor.

Es responsabilidad del cirujano dentista el conocer el nivel de acción germicida y el modo de empleo correcto de cada uno de los productos químicos que tiene a su alcance para desinfectar o esterilizar por inmersión, mientras que los fabricantes y las autoridades en materia de regulación sanitaria son quienes tienen las responsabilidades de demostrar y supervisar, respectivamente, la eficacia de dichos productos.

Independientemente de las campañas publicitarias y los intereses comerciales que, genuinamente o no, puedan incidir en la promoción de cada uno de los productos, la selección de cada uno de ellos por parte de los profesionales de atención a la salud debe estar basada en un conjunto de principios éticos, científicos y prácticos, y no solo en estos últimos para comodidad del usuario.

Tomando en consideración lo anterior, está claro que el desinfectante más adecuado para uso en el consultorio dental es aquel que posea la mayoría de las propiedades del "desinfectante ideal," el cual debe ser:

1. Económico
2. Compatible con los materiales a desinfectar
3. De alto nivel de actividad biocida o esterilizante
4. De fácil aplicación
5. De acción rápida
6. No afectado por factores físicos o químicos locales
7. No tóxico
8. Inodoro

Desafortunadamente, hoy en día no existe un producto que reúna todas estas propiedades, por lo que la selección en cada caso deberá ser individualizada. Sin embargo, si hubiera de tomarse en consideración solo una de las propiedades antes mencionadas en beneficio de nuestros pacientes, esta sería la de contar con un amplio espectro antimicrobiano (prevalciendo el aspecto científico).

Uno de los productos que actualmente proclaman estar dentro del terreno de la esterilización en frío es "Timsen" (cuyo ingrediente activo es cloruro de benzalconio y cuenta con urea como ingrediente inerte), una formulación cuyas bondades han sido parcialmente comprobadas con algunas pruebas que demuestran su capacidad como agente destructor de algunas especies bacterianas y micóticas. Sin embargo, es de llamar la atención que

en ninguna de las pruebas se hace referencia a la eficacia de este producto contra cepas de *Mycobacterium bovis* así como tampoco se informa sobre la realización de pruebas de actividad virucida, por lo que, de acuerdo con innumerables referencias sobre la acción de este y otros compuestos de amonio cuaternario, su actividad se limita a la de un desinfectante de bajo a mediano nivel. Por otra parte, se debe recordar que no se deben aceptar como pruebas de efectividad esterilizante las realizadas con este producto ante cultivos de *Bacillus*, pues estas bacterias están en su frágil forma vegetativa, y su destrucción carece de valor para que un producto sea considerado como esterilizante.

Asimismo, la "Food and Drug Administration" (FDA) de los Estados Unidos requiere, para reconocer algún producto como esterilizante, el contar con pruebas de uso simulado con inóculos calibrados de esporas suspendidas en materia orgánica e inorgánica, así como evidencia de su eficacia en pruebas de uso nosocomial, mismas que no han sido realizadas (mucho menos aprobadas) con Timsen o NINGÚN otro compuesto de amonio cuaternario.

Otro aspecto que debe tener en cuenta el cirujano dentista, no sólo en México, sino en todo el mundo, es que hasta ahora **no existe ninguna sustancia que, siguiendo los estándares internacionales de validación emitidos**

\*Área de Ciencias Clínicas. U.A.M. Xochimilco



por las instancias reconocidas, demuestre tener capacidad esterilizante **en un minuto**. Hoy en día los desinfectantes de alto nivel que han demostrado tener capacidad de esterilizar en frío, tales como el glutaraldehído, logran dicho efecto solo al cabo de seis a diez horas de mantener los objetos en inmersión. Aseverar que el mismo efecto se logra en tan sólo un minuto con compuestos de amonio cuaternario, sustancias que han sido desaprobadas por la Asociación Dental Americana para su uso en el consultorio dental como desinfectantes de primera línea desde 1978, resulta no solo atrevido, sino irresponsable, y esta afirmación inquieta a aquellos cirujanos dentistas que se preocupan por conocer a fondo las bases de nuestra profesión.

### Conclusión

No basta con que el clínico cuente con la información que ofrece el fabricante, sino que debe saber que existen diversas etapas que deben ser completamente aprobadas antes de que un producto ostente el reconocimiento de la comunidad científica, personificada en este caso por las agencias internacionales de regulación sanitaria y ambiental, quien a final de cuentas es quien califica su nivel de acción sobre la base de estándares reconocidos y es la única opinión que está por encima de los exaltadores y los detractores de los distintos productos desinfectantes químicos existentes en el mercado. ¿Qué por qué razón nos tenemos que apegar a estándares internacionales? Sugiero revisar la Norma Oficial Mexicana, elaborada precisamente para efectuar una atención odontológica de calidad.

### Resumen

Acosta-Gío E, Herrero-Farías A, Mata-Portuguez VH Cloruro de benzalconio: inaceptable para "esterilizar o desinfectar" instrumental médico o dental. Salud Pública de México, en prensa, 2001

Para comparar la actividad del cloruro de benzalconio (CB) con la del glutaraldehído, se expusieron esporas de *B. Subtilis* ATCC 9372 a estos germicidas (1 espora x  $\mu$ L) sobre un filtro de 0.22  $\mu$ m. Al completarse el tiempo de contacto se lavaron las esporas y los filtros fueron incubados sobre agar nutritivo por 72 horas a 37°C.

El CB no eliminó esporas de *B. Subtilis* a la concentración de uso, ni aún al incrementar a 15 horas su exposición (900 veces el tiempo recomendado). El glutaraldehído al 2% destruyó esporas después de 10 horas. La urea y el cloruro de sodio no mostraron actividad esporicida.

Los resultados confirman que el CB carece de actividad esporicida y ratifican que este compuesto de amonio cuaternario no tiene aplicación como "esterilizante" o "desinfectante" de instrumental médico y dental.