
PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

VERIFICACIÓN BIOLÓGICA DE LOS CICLOS DE ESTERILIZACIÓN

Dr. Enrique Acosta Gío.

Práctica Odontológica, Vol. 21, Abril 2000 No 04



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.

Verificación biológica de los ciclos de esterilización

Dr. Enrique Acosta Gío

Desde la aparición del VIH y del SIDA, existe inquietud por la transmisión de enfermedades infecciosas en los consultorios dentales. Este clima de desconfianza afecta el rendimiento económico de nuestros consultorios, pues hay quien no acude a ellos por temor y cada día más pacientes nos preguntan sobre los procedimientos de esterilización.

En pacientes hospitalizados, el seguimiento epidemiológico permite documentar casos de infección cruzada atribuible al uso de instrumental no estéril. La ausencia aparente de casos similares en pacientes ambulatorios brinda una falsa sensación de seguridad.

El cirujano dentista debe recordar que todas las técnicas de esterilización son fallibles y que estas fallan con frecuencia. Un estudio realizado entre 1993 y 1998 reveló fallas en 7.6% de 2 920 ciclos de esterilización que contenían instrumentos, que posteriormente fueron usados para atender pacientes.

Un modelo, estrictamente hipotético, ejemplifica la magnitud de esta incidencia de fallas: un profesional acumulará 14 fallas en 200 ciclos (o 200 días si esteriliza una vez al día), si verifica cada ciclo podrá

identificar las 14 fallas; con la verificación semanal (uno de cada cinco ciclos) la probabilidad se reduce a encontrar menos de tres fallas; la verificación mensual (uno de cada 20 ciclos) identificará (cuando mucho) una falla al año.

En Estados Unidos de Norteamérica, la Asociación Dental Americana, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y la Organización para la Seguridad y la Asepsia en Consultorios recomiendan el uso semanal de testigos biológicos (TBs).

La identificación de fallas atribuibles a error humano indica la importancia de entrenar al personal encargado de los procedimientos de esterilización. Las fallas del equipo demuestran que se debe dar un adecuado mantenimiento a los aparatos de esterilización.

Es importante aplicar TBs a los aparatos nuevos, cuando estos son instalados inicialmente. También se debe verificar el funcionamiento de los aparatos recién reparados. Todos los ciclos en los que se esterilizan materiales que serán implantados en el paciente deberán ser acompañados de TBs, y se deberá guardar el material implantable hasta que se obtenga el resultado de la verificación biológica.

El uso periódico de TBs en consultorios dentales está considerado en la modifica-

División de Estudios de Posgrado
Facultad de Odontología, UNAM.

Control de infecciones

ción a la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-1994, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 1999. La farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM) establece que los TBs deben cumplir con las características morfológicas, de cultivo y bioquímicas de las cepas *Bacillus stearothermophilus* ATCC-7953 (para los ciclos de esterilización mediante vapor a presión) y *Bacillus subtilis* variedad niger ATCC-9372 (para los ciclos de esterilización mediante calor seco u óxido de etileno). La temperatura de incubación no puede ser arbitraria, ya que *B. subtilis* crece en incubación aeróbica a 37° C, y *B. stearothermophilus* sólo crece a 57° C.

Las siglas ATCC significan *American Type Culture Collection* y el número corresponde a su ubicación en el catálogo de esta colección de cultivos de referencia internacional.

En otro estudio observamos que las cepas ATCC y los TBs provenientes de fabricantes extranjeros cumplen con las características morfológicas, bioquímicas y de cultivo estipuladas por la FEUM. Por lo contrario, algunos TBs de fabricación nacional no son elaborados con las cepas ATCC. Desde luego, el fabricante de TBs deberá documentar la veracidad de sus afirmaciones y proporcionar información que permita al usuario la selección de productos adecuados. Los equipos de esterilización son falibles y fallan con frecuencia. El gremio dental y los pacientes se benefician con la aplicación semanal de los TBs para verificar los ciclos de esterilización. Las escuelas y facultades de odontología, las agrupaciones profesionales y la industria deben realizar esfuerzos educativos para que se utilice este tipo de controles de calidad y para que se apliquen de acuerdo con lo establecido en la FEUM.