

352
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

Facultad de Odontología

METODOS DE ESTERILIZACION DENTAL

T E S I N A

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

ISIDORA RODRIGUEZ ROSALES

Asesor: C. D. JOSE ESCAMILLA



FALLA DE ORIGEN.

México, D. F.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

INTRODUCCION

ESTERILIZACION DE MATERIAL

REQUISITOS PARA LA ESTERILIZACION

METODOS DE ESTERILIZACION

- a). Vapor
- b). Calor seco (aire caliente)
- c). Gas

FUNCIONAMIENTO DEL AUTOCLAVE

NORMAS PARA EL CUIDADO DE INSTRUMENTAL Y MATERIAL

TIEMPO DE ESTERILIZACION (MINUTOS)

NORMAS PARA EL CUIDADO Y CONSERVACION DE EQUIPOS

PRECAUCIONES ESPECIALES, CUANDO SE ATIENDE A LOS PACIENTES
SOSPECHOSOS O DIAGNOSTICADOS DE SIDA.

RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO DENTAL EN EL CONTROL DE
INFECCIONES.

AREA ESPECIFICA DEL PROBLEMA TORNOS DENTALES

AREAS ESPECIFICAS DE RESPONSABILIDAD EN EL SERVICIO DENTAL

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

La operatoria dental tiene como finalidad devolver al diente su integridad, estructura funcional y estética cuando se ha perdido.

Para el buen funcionamiento de operatoria dental, es importante conocer perfectamente los métodos de esterilización, esto dependerá del éxito y prevención del cirujano dentista.

Durante la época de la antigüedad era frecuente el -- elevado índice de procesos infecciosos. En la actualidad se efectúan procedimientos físicos y químicos para la esterilización de los equipos y materiales aún cuando son sumamente caros, han permitido reducir los procesos infecciosos.

Los métodos de esterilización es una rama básica de -- la "Odontología" y constituye junto con otras asignaturas afines forma un elemento fundamental dentro del proceso de la -- rehabilitación bucal.

La importancia de este tema es de introducir al lector al conocimiento de los métodos y requisitos para la esterilización.

Funcionamiento del autoclave, normas para el cuidado del material e instrumental.

El tiempo de esterilización, así como la responsabilidad del cirujano dentista en el control de infecciones; precauciones especiales cuando se atiende a pacientes sospechosos de SIDA.

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIAL DENTAL

ASEPSIA:

Es un medio preventivo para evitar contaminaciones y asegurarse de la ausencia de microbios en objetos, heridas, - alimentos, etc. Para lograrlo se usan la esterilización y la desinfección.

ANTISEPSIA:

Es el conjunto de métodos para luchar contra las infecciones y, aunque los antisépticos son capaces de matar a - la mayoría de microorganismos, su utilidad como agentes esterilizantes es limitado porque, por ejemplo, su actividad sobre las esporas de los clostridios es nula y puede encontrarse en cualquier artículo sometido a ese proceso.

ESTERILIZACIÓN

Es el procedimiento mediante el que se intenta destruir todos los microorganismos vivos.

DESINFECCIÓN:

Es el acto de destruir microorganismos, de inhibir su proliferación y actividad, o ambas cosas.

REQUISITOS PARA ESTERILIZACION

Revisión del buen funcionamiento del autoclave.

Limpieza absoluta de todo el material.

Los equipos y bultos que provengan de otros servicios deben estar preparados correctamente.

Que el método seleccionado sea el indicado para el material que se va a esterilizar.

La carga no debe ser superior a la capacidad del autoclave.

Que la colocación de los bultos sea vertical y con -- distancia suficiente entre ellos que permitan la penetración del vapor, respetando la zona del filtro.

Seleccionar el material según el tiempo de exposición. Respetar los tiempos de exposición según la capacidad del autoclave.

No guardar cargas calientes.

Reesterilizar el material no utilizado conforme a los resultados bacteriológicos.

Acatar cuidadosamente las indicaciones para el manejo del autoclave.

FUNCIONAMIENTO DEL AUTOCLAVE

De los microorganismos, las esporas bacterianas son las más resistentes a la acción de agentes bactericidas externos. La selección del agente para el logro de una buena esterilización se hace principalmente en el material empleado. Las formas resistentes, las esporas, requieren de un tiempo de esterilización crítico.

El principio de esterilización por empleo vapor de agua es el mismo que en otros métodos de esterilización, esto es, la coagulación de las proteínas del cuerpo de la bacteria, con lo que se logra su muerte.

NORMAS PARA EL CUIDADO DEL MATERIAL E INSTRUMENTAL DENTAL

VAPOR A PRESION (CALOR HUMEDO).

El calor húmedo es la forma de vapor a presión, es -- eficaz para la destrucción de todas las formas microbianas, -- incluso las esporas, el calor por sí mismo es bactericida, y esta acción se puede incrementar por medio de la humedad. El del vapor, por sí solo no es elemento esterilizante. La presión, mayor que la atmosférica, es vital para acrecentar la -- temperatura del vapor y favorecer la destrucción bacteriana -- por el calor.

Los esterilizadores diseñados para usar vapor a pre-- sión como agente esterilizante, son conocidos como autoclaves. La construcción metálica consta de dos cubiertas, que forman la camisa y la cámara. Una vez cerrada herméticamente la -- puerta, el vapor entra a la cámara por la parte posterior y -- superior y es desviado hacia arriba. El vapor que entra a -- presión y permanece arriba del aire, desaloja el aire, tanto de la cámara como del contenido de los bultos por esterilizar, forzándolo a salir del orificio de descarga que se encuentra en la parte inferior delantera.

La temperatura de la cámara, la registra un termóme-- tro instalado cerca del orificio de salida, debajo del filtro.

El tiempo de esterilización se empezará a contar desde el momento en que el termómetro registre la temperatura deseada.

DESCRIPCION DEL AUTOCLAVE:

Consta de un cuerpo cilíndrico o rectangular de acero inoxidable colocado horizontalmente, una puerta anterior que cierra herméticamente por medio de rayos, un tablero central en la parte superior un termómetro abajo de la puerta, una -- válvula de escape de capor y llaves para controlar la entrada y salida de vapor.

El tablero contiene dos manómetro para medir la presión de la cámara externa o "JACKET", e interna o "CHAMBER" -- respectivamente, una llave central para marcar el ciclo de esterilización (apagado, esterilización, vacío o escape lento y escape rápido, secado), un reloj para marcar el tiempo de esterilización.

Su característica exclusiva es la protección de la -- carga mediante el seguro del ciclo, aditamento que impide el cambio de ciclo inadvertidamente mientras el autoclave está -- en proceso. El ciclo no puede empezar hasta que la puerta es té asegurada.

El registrador o controlador, es un instrumento preci

so que proporciona un registro permanente de tiempo y temperatura, registra en una gráfica los datos del ciclo en las 24 - horas del día. Los ajustes mayores de temperatura están marcados en rojo para facilitar la lectura.

OPERACION AUTOMATICA:

Antes de iniciar el ciclo asegurarse de seguir las -- instrucciones.

PRIMERO

Observar que la llave central se encuentre en la posición de parar. Ajuste el selector y el reloj antes de girar la manija de operación.

SEGUNDO

Abra la válvula de alimentación de vapor, esto permitirá que el vapor del conducto de alimentación entre a la camisa del autoclave. El manómetro de presión de la camisa deberá indicar una presión de 1.5 kg/cm^2 . (21 Lbs/pulg²).

La presión de vapor deberá mantenerse durante todo el día camisa para que no sea necesario calentarla antes de cada ciclo.

Al finalizar el día de trabajo cierre la válvula de alimentación de vapor. Deje la puerta del autoclave ligeramente abierta cuando el aparato no este trabajando; esto prolongará la duración del empaque.

AJUSTE

Ajuste el reloj de exposición al tiempo de exposición deseado.

CARGUE

Gire todo el volante de la puerta hacia la izquierda para que los brazos radiales se retraigan por completo y no golpeen el marco cuando se abra la pueta, cargue el autoclave con los artículos.

NOTA:

a) Se recomienda que la carga sea preparada en muse-lina recién lavada de 140 kilos (o su equivalente).

b) No rebase el límite de tamaño y densidad (para el secado exige límite preciso de tamaño y peso).

c) Cerciórese que el carro cargador quede bien colo-

cado en sus carriles, no permita que la carga tenga contacto con las paredes de la cámara.

Cierre y apriete la puerta.

ARRANQUE

Gire el selector a la posición de escape rápido si la carga consiste de artículos desenvueltos como utensilios, - - cristalería, etc. Gire el selector a la posición de escape rápido y secado si la carga consiste de artículos envueltos - como paquetes quirúrgicos, vendas, lienzos, etc.

Gire la llave central hasta la posición de esterilizar.

Si gira la manija más de lo debido no se preocupe; -- vuelva a girarla en sentido de las manecillas del reloj y colóquela en la posición correcta.

¿Qué sucede?

El foco "VAPOR" se enciende indicando que está entrando vapor a la cámara. Cuando se alcance la temperatura de esterilización registrada en el graficador a 121°C (250°F), - - transcurrido el tiempo de exposición deseado, el foco piloto

"TIEMPO", enciende, después el foco piloto "ESCAPE" se encenderá en secuencia hasta que el ciclo termine.

Finalmente, se enciende el foco piloto "ESTERIL" y suena el zumbador anunciando que el ciclo ha terminado. El zumbador continuará sonando durante 2 minutos aproximadamente o hasta que usted gire la llave central a la posición de "PARAR". Con esto termina el ciclo automático. Abra la puerta unos 13 milímetros y espere 5 minutos antes de retirar la carga.

NOTA:

El control ciclomático se puede operar manualmente, para seleccionar, prolongar u omitir cualquiera de las fases de un ciclo.

IMPORTANTE

Si falla la energía eléctrica cuando un ciclo esta en proceso, gire la llave central en sentido de las manecillas del reloj y colóquela en la posición de parar e inicie un nuevo ciclo (manual).

OPERACION MANUAL

Antes de iniciar un ciclo asegúrese de seguir las instrucciones anteriormente mencionadas en la operación automática.

El control ciclomático se puede operar manualmente para seleccionar, prolongar u omitir cualquiera de las fases de un ciclo según lo requieran las técnicas especiales ordenadas por su supervisor.

Gire la llave central a "PARAR".

Gire todo el volante de la puerta hacia la izquierda para que los brazos radiales se retraigan por completo y no golpeen el marco cuando se abra la puerta.

Cargue el esterilizador con los artículos. (vea recomendaciones ya mencionadas en la operación automática).

Gire la llave central a "ESTERILIZAR".

Espere a que el control graficador que se encuentra en el tablero de control marque 121°C (250°F).

Mida el tiempo deseado de esterilización con reloj u otro aparato de medición.

Al finalizar el tiempo de esterilización gire la llave central a "ESCAPE RAPIDO", si la carga consiste de artícu-

los desenvueltos deje la llave central en esta posición hasta que el manómetro de presión de la cámara marque cero. "SECADO", si la carga consiste en artículos envueltos, deje la llave central en esta posición por 15 minutos. Después del "SECADO" o cuando el manómetro de presión de la cámara marque cero. Gire la llave central a la posición "PARAR".

Con esto termina el ciclo. Abra la puerta unos 13 milímetros y espere 5 minutos antes de retirar la carga.

TIEMPO DE EXPOSICION DEL MATERIAL E INSTRUMENTAL

| M A T E R I A L | TIEMPO DE ESTERILIZACION (MINUTOS) |
|---|--|
| Instrumental dental <u>proce-</u> <u>sado</u> en charolas con en- volutura de algodón o pa- pel. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad |
| Jeringa de cristal <u>proce-</u> <u>sadas</u> de diferentes medi- das. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad. |
| Frascos y biberones de -- cristal. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad. |
| Utensilios acero <u>inoxida-</u> <u>ble</u> con envoltura de algo- dón o papel. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad |
| Guantes quirúrgicos con - envoltura de papel y/o <u>al-</u> <u>godón</u> . | 10 minutos más 5 minutos margen seguridad. |
| Sondas <u>relatón</u> , mamilas - con envoltura de <u>pepel</u> -- y/o algodón. | 10 minutos más 5 minutos margen seguridad |
| Silastic distintos cali- bres, envoltura de <u>papel</u> . | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad |
| Seguros metálicos con en- volutura de <u>papel</u> y/o algo- dón. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen seguridad |
| Pen o Rose distintas <u>medi-</u> <u>das</u> con envoltura de pa- pel y/o algodón. | 15 minutos más 5 minutos margen seguridad |
| Enemas evacuantes con en- volutura de <u>papel</u> y/o algo- dón. | 10 minutos más 5 minutos margen seguridad |
| Gasa, torunda, <u>apósito</u> , - isopos. | 20 minutos más 10 minutos mar- gen de seguridad |

CONTINUACION

| M A T E R I A L | TIEMPO DE ESTERILIZACION (MINUTOS) |
|---|---|
| Líquidos con envase - - plástico. | 20 minutos dándole vacío |
| Gasas furacinadas y va- selinadas envase de - - cristal. | 20 minutos más 10 minutos mar-- gen de seguridad |
| Equipo para L.C.R., con envoltura de algodón | 20 minutos más 10 minutos mar-- gen de seguridad |
| Equipo de aspiración -- con envoltura de algo-- dón y/o papel. | 20 minutos más 10 minutos mar-- gen de seguridad |
| Equipo para lavado gá- strico con envoltura de algodón o papel. | 20 minutos más 10 minutos mar-- gen de seguridad |

La reesterilización se realiza preferentemente cada -
ocho días y como máximo cada quince días. Dependerá de las -
condiciones del almacenamiento, zonas limpias, cerradas, hume-
dad, material para envoltura, sellado del bulto e integridad
de éste.

NORMAS PARA EL CUIDADO Y CONSERVACION DE EQUIPOS,
APARATOS MATERIAL E INSTRUMENTAL DENTAL

Los aparatos serán objetos de atención según las indicaciones de los fabricantes; cuando no estén en uso, deberán cubrirse y mantenerse limpios, evitando la proximidad con la humedad y el calor.

El material de vidrio se debe manipular con cuidado, - evitando que se quiebre.

El material de hule no debe doblarse y debe mantenerse en un lugar seco.

En cuanto al instrumental quirúrgico, suele reducir su tiempo útil por cuatro causas:

- a) Abuso
- b) Mal uso
- c) Manejo rudo
- d) procedimientos de limpieza y esterilización inadecuados o impropios.

Cualquiera de las causas, o alguna combinación, provoca reparaciones innecesarias.

Cada instrumento quirúrgico está diseñado y hecho para:

Cortar (incisión)
Retractar
Asir, sostener u ocluir
Aspirar o inyectar (infusión)
Dilatar
Drenes (cánulas)
Suturar o ligar

El hecho de usar algún instrumento quirúrgico con algún propósito que no sea el que está destinado, afilarlo en forma inadecuada, limpiarlo impropiamente, esterilizarlo mal, se convierte en un mal servicio.

En la conservación y mantenimiento de cada instrumental se debe tener en cuenta: uso, procedimiento de enjuague, limpieza y esterilización, limpieza por procedimientos ultrasónicos, mantenimiento preventivo, contacto con sangre, contacto con soluciones (fenol, sales de mercurio, salinas), lubricación, uso adecuado de lubricantes.

El instrumental que se guarda en las vitrinas debe lubricarse con vaselina líquida, el hemostático y el que tenga cremallera no debe cerrarse.

El número de piezas del equipo debe estar en concordancia con el tamaño del recipiente donde se va a colocar.

Corroborar su sanitización del equipo antes de su esterilización.

El instrumental de hemostasis se coloca en la charola procurando no cerrarlo, para que el vapor penetre y se realice buena esterilización.

Los materiales utilizados en la envoltura deben ser de algodón, de tamaño adecuado, limpios, íntegros, resistentes y permeable al vapor.

El instrumental debe lavarse con agua tibia, jabón y cepillo de fibra dura, debe secarse cuidadosamente antes de ser envueltos. No se pondrá grasa en las articulaciones del instrumental que va a esterilizarse porque impide la correcta esterilización.

Proteger sus puntas y filos con algodón o gasa.

Se utilizará una tarjeta de identificación dentro del equipo para mejor control de éste.

Cortar el testigo del tamaño adecuado para cada bulto,

haciendo las anotaciones con la tinta correspondiente a cada turno, con los siguientes datos:

- a) Nombre del equipo.
- b) Nombre de la persona que lo preparó.
- c) Fecha de esterilización.

Utilizar una libreta para el registro del equipo y material procesado en cada turno.

posición se utiliza.

7.- Las soluciones de alcohol etílico temporales (70-90%) y los compuestos de amonio cuaternario no se emplearán que sean eficaces para inactivar al H5N1. Por consiguiente, no se recomiendan para el uso en salas de aislamiento.

8.- Si un turno no se puede completar o finalizar por ningún método aceptable según los estándares de higiene, entonces se debe considerar el siguiente:

9.- Las pruebas de sensibilidad de los antibióticos para el H5N1 deben ser realizadas en todas las salas de aislamiento para determinar la susceptibilidad de los virus.

10.- Se deben establecer medidas de control para el H5N1.

11.- Las pruebas de sensibilidad de los antibióticos para el H5N1 deben ser realizadas en todas las salas de aislamiento para determinar la susceptibilidad de los virus.

PRECAUCIONES ESPECIALES, CUANDO SE ATIENDE A LOS PACIENTES
SOSPECHOSOS O DIAGNOSTICADOS DE SIDA.

Todos los instrumentos deben esterilizarse con las co
nexiones y orificios abiertos. Si se precisa lubricación, se
debe utilizar un lubricante soluble al agua.

Los paquetes con ropa no deben exceder de 30cm. de an
cho X 30cm. de alto X 50cm. de largo y no pesar más de 5 Kgs.

Todos los paquetes esterilizados deben permanecer en
el autoclave hasta que se enfríen.

Cualquier artículo o paquete que quede húmedo se con-
siderará no estéril.

Cualquier artículo que se moje o se ponga en contacto
con un objeto húmedo se considera contaminado y debe ser este
rilizado nuevamente.

Seguir las recomendaciones del fabricante para la lim
pieza.

Los autoclaves deben limpiarse semanalmente en frío,-
con una solución jabonosa templada.

Utilizar sólo tejidos suaves para evitar rayar el interior de la cámara.

Aclarar con agua limpia.

CONTROL DEL AUTOCLAVE:

Controles biológicos.

Una tira de esporas conteniendo *Bacillus stearo/thermophilus* debe introducirse en cada autoclave mínimo una vez - al día. El control biológico debe incubarse siguiendo las instrucciones del fabricante y anotarse los resultados.

Controles mecánicos.

Controles químicos.

Un control químico debe ser sensible a los 3 parámetros de que depende la esterilización por vapor: tiempo, temperatura y penetración del vapor.

Un indicador químico debe incluirse con cada paquete a esterilizar.

RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO DENTAL EN EL CONTROL DE INFECCIONES.

1.- El servicio dental tiene grandes responsabilidades en la prevención y control de infecciones nosocomiales y en la provisión de cuidado dental.

2.- Se deben desarrollar pautas de control de infecciones para la protección del equipo y personal del servicio dental. - Se deben desarrollar medidas adecuadas para evitar transmitir infecciones a los pacientes a partir del personal y desde el personal a los pacientes y equipo.

3.- El comité de infecciones debe desarrollar y aprobar normas y procedimientos de control de infecciones.

4.- Estas normas y procedimientos escritos deben ser revisados por el comité de infecciones, al menos anualmente revisar se según sea necesario e implantarse.

5.- El dentista o personal dental debe de estar completamente al tanto de la técnica clínica aséptica y de las normas y procedimientos de control de infecciones, incluyendo los procedimientos para una desinfección y esterilización efectivas.

6.- Se debe seguir en todo momento una técnica aséptica -

adecuada. Entre las consideraciones específicas se debe incluir los siguiente:

- a.- La observancia de una buena técnica de lavado de manos.
- b.- Llevar batas limpias, mascarillas y guantes.
- c.- La observancia de una técnica de limpieza adecuada para instrumentos, equipo y ambiente.
- d.- Descontaminación adecuada previa a la esterilización de todos los instrumentos dentales, incluyendo el torno.
- e.- Uso de agujas desechables.
- f.- Uso de cápsulas de medicación individualizadas.
- g.- Desinfección completa de la zona quirúrgica.
- h.- Limpieza ambiental de rutina en los quirófanos dentales.
- i.- Control de la circulación de las consultas dentales

Principios generales de la asepsia en la relación con el cuidado de los pacientes y protección del personal dental.

La práctica de higiene general por todo un personal con un papel directo en el cuidado de los pacientes es extremadamente importante en la prevención de la propagación de la enfermedad, y para la protección del personal.

Lo que sigue son principios importantes de higiene general:

1.- Lavarse cuidadosamente antes, entre y después del cuidado de cada paciente siendo obligatorio. El agente de -- elección preferiblemente debe ser una solución desinfectante, yodada a cauza de su amplio espectro.

2.- Es importante llevar batas de laboratorio ó camisas limpias mientras se atiende a los pacientes, estas vestimentas deben cambiarse con frecuencia, (diariamente), y saber que la ropa manchada de sangre deberá requerir cambios frecuentes. El uso de batas limpias se llevará a cabo junto con la práctica de una técnica cuidadosa y buenas prácticas personales.

3.- Deberán llevarse guantes desechables mientras se atiende a los pacientes sin embargo, llevar guantes no se debe considerar un substituto de lavado de manos.

"Nota" Los guantes deberán lavarse después de cada paciente.

4.- La práctica de lavar los guantes desechables (mientras aún se llevan); entro casos es deplorable y no deben favorecerse bajo ninguna circunstancia. Esta práctica es un mal servicio para los pacientes. Recordar que las mascarillas --

mientras se atiende a todos los pacientes y en un tiempo limitado y por consiguiente deben cambiarse frecuentemente. Las mascarillas o se deben llevar alrededor del cuello.

6.- Se recomienda que el dentista lleve protectores para los ojos, gafas cuando haya peligro de ser salpicado a los ojos con sangre infecciosa o pus. Esto es especialmente cierto cuando se utiliza el torno de alta velocidad.

7.- El personal que tenga grandes heridas debe ver a un médico que pueda recomendar cubrir de forma protectora y/o la exclusión del trabajo hasta que tenga lugar la cicatrización. Los cortes menores y abrasiones en las manos u otras áreas deben estar cubiertos en todo momento.

8.- El personal que administra cuidados debe estar libre de infección y debe de estar constantemente al tanto de no ser fuente de infección para los pacientes y además personal.

9.- El personal debe buscar cuidado médico si tiene una infección erupción cutánea, forúnculos, heridas abiertas, úlceras con drenado, diarrea, infección respiratoria aguda del tracto superior, gripe o cualquier síntoma similar.

10.- Las superficies horizontales y verticales se deben

limpiar inmediatamente, después que se ha visto a cada paciente, con un desinfectante, si hay evidencia de salpicadura de sangre, saliva, esputo o moco.

11.- Deben mantenerse las medidas de rutina para proteger al personal de agentes, como el virus de la hepatitis. Es to también se aplica al personal que trabaja en áreas tales - como laboratorio dental y sección de radiología dental, a causa de la constante exposición a la saliva. La vacuna de la he patitis B* se recomienda ahora para los dentistas y otro personal dental.

12.- No se debe permitir que entren los visitantes en la zona quirúrgica dental durante los procedimientos de cirugía oral, y la circulación debe mantenerse hasta un

Preparación de los objetos para la esterilización.

1.- A causa de la posibilidad de transmitir microorganismos de los pacientes al personal, los instrumentos contaminados deben manipularse con un extremo cuidado.

* La vacuna Heptavax-B, ha sido probada para individuos susceptibles de todas las edades, que estén o vayan a estar. - El riesgo de contraer la hepatitis B la Heptavax-B proporcionará la inmunización contra todos los subtipos conocidos de la hepatitis B en todas las personas, especialmente aquellos que estén o puedan estar en riesgo de esta infección viral tales como: médicos, cirujanos, enfermeras, dentistas, personal de lab. y celadores.

2.- Todos los instrumentos utilizados deben descontaminarse pasándolos primero a través de un lavador esterilizador antes de un procesamiento posterior. Si este no está disponible, los instrumentos deben sumergirse en una solución desinfectante antes de lavarles y esterilizarles.

3.- Todos los instrumentos deben estar libres de sangre, restos o cualquier material extraño antes de que se metan en cualquier esterilizador. Debe evitarse frotar con la mano los instrumentos afilados cuando sea posible, y para este propósito se debe emplear un aparato de limpieza ultrasónico.

4.- Después de completar el proceso ultrasónico, los instrumentos deben enjuagarse completamente en agua corriente, fría para eliminar cualquier residuo de solución ultrasónica o jabón.

5.- NOTA: Cuando los instrumentos se lavan a mano, deben meterse en un recipiente (no el lavado) con detergente y agua. Deben llevarse guantes desechables durante este procedimiento para la protección del personal y se utiliza un cepillo para frotar los instrumentos.

6.- Los tornos deben limpiarse y engrasarse según las

instrucciones del fabricante y pueden esterilizarse junto con otros instrumentos, ya sea en el quimioclave Harvey o enviándose al servicio central para la esterilización por óxido de etileno.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

AREA ESPECIFICA DEL PROBLEMA: TORNOS DENTALES

1.- Como la transmisión del virus de la hepatitis B ha estado implicado en la consulta dental, todos los hábitos actuales deben revisarse cuidadosamente, y deben ejecutarse las alternativas prácticas adecuadas.

2.- Muchos dentistas que desean seguir estas pautas asépticas están preocupados por la esterilización y la desinfección o ambos del torno. El problema recae en identificar que tornos pueden esterilizarse y por qué métodos de esterilización. Algunos procedimientos de esterilización convencionales pueden dañar el torno.

3.- El torno dental sigue siendo uno de los pocos instrumentos dentales que no puede esterilizarse fácilmente con un agente que inactive el HBV en todos los modelos. Este problema tiene que tenerse en cuenta porque implica un riesgo de finido de contaminación de cruzada.

4.- En un estudio se encontró que la mayoría de los administradores de agua para las unidades dentales utilizan contenedores con baterías que oscilan de 100 a 1,000,000 de coliformes en formolita por mililitro (CFU/ml) que resultan del flujo de spray de agua del torno dental y de la jeringa de agua de agua.

5.- Se recomienda que la contaminación cruzada podrá -
prevenirse al:

a. Enjuagar todos los circuitos con una solución de hi
poclorito al 1% (que se ha demostrado eficaz para la inactiva
ción HBV): esto eliminará una vía de contaminación de los mo-
delos de torno que no pueden esterilizarse.

b. Limpieza completa de los modelos que no puedan este-
rilizarse o inactivar el HBV, seguido por una desinfección -
completa, frotándolo con un agente inactivante tal como una -
solución yodada o solución de hipoclorito, que pueden ser un
plan de acción alternativo.

c. El glutaraldehído alcalino al 2% cuando se aplica --
adecuadamente es un agente desinfectante sugerido para el uso
del torno; según los informes esto destruye el HBV.

6.- Se asume la efectividad del agente químico si:

a.- Las superficies que se desinfectan han sido comple-
tamente limpiadas para quitar toda la suciedad.

b.- Si las soluciones están recientemente preparadas -
en la solución adecuada al uso.

c.- Si la temperatura recomendada y la cantidad de ex-

1.- El personal debe llevar guantes, mascarillas y protecciones para los ojos cuando realice procedimientos de cirugía dental u oral.

2.- Los instrumentos utilizados en la boca de los pa--cientes deben ser esterilizados después del uso.

Esterilización de los instrumentos dentales.

Hay varios métodos de esterilización que están disponibles en la mayoría de los departamentos dentales:

1.- Vapor saturado a presión a 121 grados centígrados y presión de 15 psi durante 30 minutos. Este es el método más eficaz y económico de esterilización y debe utilizarse cuando sea posible.

2.- Oxido de etileno a una concentración de 10% a 55-69 grados centígrados. Este proceso puede realizarse en este-rilización central.

3.- Muchos instrumentos dentales pueden esterilizarse en los esterilizadores de quimioclave.

Comprobar que desinfectantes de alto nivel podrían utilizarse en forma que no sean las líquidas y unirse al torno - en cada uso para la desinfección entre casos.

Cuidado de los pacientes ingresados mientras están en el departamento dental.

Deben haber normas para guiar al personal que cuida de los pacientes con lo siguiente:

1.- Los apósitos estériles que se colocan, especialmente alrededor de la cara, cuello o torso superior, no deben tocarse. Si los apósitos se caen accidentalmente, deben observarse precauciones estrictamente asépticas para colocar los nuevos apósitos estériles. Evitar dejar abiertas las heridas y sin cubrir.

2.- Los catéteres y agua Iv, sistemas de hiperalimentación o sistemas de otros procedimientos invasivos, no deben tocarse por ninguna razón. (si el dentista necesita una vía Iv, se recomienda que se coloque un sistema independiente).

NOTA: Cuando esté indicado el uso de un aparato Iv para el propósito de la anestesia u otro tratamiento, deben observarse el procedimiento óptimo de las vías Iv.

3.- Las traqueostomías de los pacientes no deben tocarse excepto cuando la aspiración se conviene en una necesidad absoluta para facilitar la respiración.

4.- Si los tubos del torax están despinzados, deben de jarse de esa forma para facilitar drenaje adecuado.

Debe tenerse cuidado para mantener los frascos de tórax tapado adecuadamente (a prueba de salpicaduras), y por debajo del nivel del tórax.

5.- Cuando se atienden a pacientes con sondas de Foley con bolsas de drenaje urinario se debe tener cuidado en no -- elevar la bolsa de drenaje por encima del nivel de la vejiga. Los tubos del drenaje no deben ser pinzados durante la estancia del paciente en el departamento a menos que esté específicamente ordenado por el médico del paciente.

6.- Los pacientes con casos sospechados o diagnosticados de casos transmisibles o casos potencialmente infecciosos deben mantenerse separados de otros pacientes mientras esperan tratamiento y se les pone una bata si es adecuado. Cuando esté indicado, tal como durante el aislamiento respiratorio, debe llevarse una mascarilla cuando el paciente no esté bajo tratamiento.

A cada paciente se le deben proporcionar paños limpios para el reposacabezas de las sillas de dentista, e idealmente la silla del dentista debe limpiarse completamente con una solución desinfectante entre pacientes.

AREAS ESPECIFICAS DE RESPONSABILIDAD EN EL SERVICIO DENTAL

Laboratorio Dental.

El personal de laboratorio debe tomar ciertas precauciones para prevenir la exposición indebida a microorganismos potencialmente infecciosos y para prevenir la contaminación cruzada. Deben observarse las siguientes precauciones:

1.- Todos los objetos, tales como impresiones y prótesis, que se traigan al laboratorio después de haber sido colocados intraoralmente deben descontaminarse colocándolos en un baño con solución desinfectante y durante al menos 10 minutos. Deben enjuagarse antes de que se realicen procedimientos posteriores.

2.- Cualquier solución utilizada para este propósito debe cambiarse diariamente o según se necesite.

3.- Debe utilizarse una solución germicida, tal como una yodada, para humedecer la piedra y rueda utilizada en el laboratorio. Al cubrir las dentaduras con una solución germicida añadida, la desinfección solo minimizará la contaminación de las partículas de la piedra; por consiguiente, deben llevarse gafas de seguridad mientras se están puliendo las dentaduras del paciente. La piedra utilizada para pulir las -

dentaduras ajustadas a los pacientes debe desecharse.

4.- Las prótesis fijas y movibles pueden colocarse en el limpiador ultrasónico para su desbridación, pensando que se han descontaminado primero en una solución germicida. Se recomienda una limpieza de rutina con ultrasonido.

5.- Si los aparatos contaminados se colocan directamente en el limpiador ultrasónico sin ser primero descontaminados en una solución germicida, la solución ultrasónica debe cambiarse cada vez.

Sección del servicio central en clínicas dentales.

Según las pautas de la JCAH, deben haber normas y procedimientos escritos para descontaminación y esterilización - realizadas en el servicio central y en cualquier parte del hospital donde se realicen procedimientos del servicio central. Estas normas y procedimientos deben referirse a lo siguiente:

1.- La recopilación, descontaminación, limpieza, preparación y desinfección y esterilización de los objetos reutilizables.

NOTA: El diseño funcional y ritmo de trabajo deben es-

tar pensados para la separación de objetos manchados y descon-
taminados.

2.- El montaje, almacenamiento, empaquetado, disminu-
ción y control de calidad del equipo y objetos estériles (de-
ben establecer la vida en estante cuando se almacenen objetos
estériles).

3.- El uso de monitores del proceso de esterilización,
incluyendo registros de temperatura y presión, el uso y fre-
cuencia de un indicador clínico adecuado y pruebas con espo-
ras bacteriológicas para todos los esterilizadores.

4.- Las asignaciones de la vida en estante para cada -
objeto empaquetado en el hospital y estéril.

5.- Los números de control de carga se deben utilizar
para designar el equipo de esterilización utilizado para cada
objeto, incluyendo la fecha y ciclo de esterilización.

6.- La recuperación y desecho o reprocesamiento de los
objetos estériles fuera de fecha.

7.- La limpieza y saneamiento de las superficies de -
trabajo, suelo, instrumento y otros equipos utilizados en las
funciones de esterilización central.

8.- Mantenimiento preventivo de los esterilizadores - (incluyendo la limpieza diaria) y todo el equipo del esterilizador central, incluyendo los informes y registros de verificación.

Sección de rayos X en clínicas dentales.

Deben desarrollarse pautas de control de infecciones - para la protección del personal y equipo de los servicios de radiología, además de los pacientes y personal que entra en esta sección. Deben seguirse los detalles siguientes:

1.- Las normas y procedimientos específicos deben dictar que todos los objetos intraorales deben ser desechables.

2.- Los agarradores de placas extraorales deben ser desechables, o si están hechos de material no desechable, se deben desinfectar adecuadamente después del contacto con un paciente.

3.- La cabeza del aparato de rayos, que después de tocar la boca del paciente es manipulada por el técnico para obtener la línea correcta de exposición, debe limpiarse con un desinfectante entre usos.

4.- Es obligatorio el lavado de manos entre cada paciente.

Desechos de residuos de la zona de servicios dentales.

Las normas y procedimientos específicos deben referirse a la manipulación y desecho de residuos de los procedimientos dentales. Los residuos potencialmente infecciosos que se originan de los pacientes con infección deben guardarse adecuadamente según las normas de control de infecciones sobre residuos "contaminados".

La limpieza de rutina de la zona de servicio dental.

1.- Las áreas de trabajo deben limpiarse completamente y desinfectarse diariamente con el agente germicida aprobado.

2.- Para limpieza ambiental el agente de elección es una solución yodada que tiene un amplio espectro y es tuberculocida y virucida.

3.- Los suelos son responsabilidad del departamento doméstico y tiene que fregarse diariamente y/o según se necesite con una solución germicida aprobada: una que tenga un amplio espectro, sea tuberculocida y virucida y este bien adaptada para la limpieza en profundidad.

Formación continua para el personal de servicio dental

La formación continua sobre control de infecciones debe ser un proceso avanzado en los servicios dentales. El de-

partamento de control de infecciones debe dedicar un espacio de tiempo al menos trimestralmente para introducir el programa de enseñanza.

G L O S A R I O

ANTISEPSIA: Es el conjunto de métodos para luchar contra las infecciones.

ANTISEPTICOS: Sustancias capaces de destruir o impedir la - proliferación de microorganismos. Los principales - son: ácido fénico, ácido bórico, alcohol, ácido picrico, permanganato potásico, argirol, mercurocromo, - cloro y formol.

ASEPCIA: La ausencia de microorganismos que producen enfermedad: ausencia de infección, exclusión de microorganismos. Método preventivo que tiene por objeto impedir la llegada de germen a las heridas.

AUTOCLAVE: Recipiente de paredes metálicas resistentes y - cierre hermético que sirve para esterilizar material quirúrgico, reacciones químicas.

BACTERIA: Microorganismos de organización no celular, que se multiplica por división o esporulación. Las formas - principales que causan enfermedad son cocos, estrepto - cocos, estafilococos, diplococos y bacilos.

C.E.Y.E.: Es el servicio de la unidad médica cuyas funciones son obtener, centralizar, clasificar, controlar y - distribuir el material de consumo, de canje, ropa - quirúrgica e instrumental a los servicios asistenciales de la unidad.

CINTA TESTIGO: Indicador de naturaleza química, en forma de impresión de tintas que cambian de color y sirve para atestiguar que en un paquete o envase ha pasado por un ciclo o proceso de esterilización.

CONTROL BACTERIOLOGICO: Prueba que se destina a controlar la eficacia de los procesos de esterilización, confeccionadas a base de esporas.

DESINFECCION: Es el acto de destruir microorganismos de inhibir suproliferación y actividad, o ambas cosas.

ESPORAS: Fase inactiva pero variable de los microorganismos en el ambiente. Algunas bacterias y hongos pueden - sostener en esa forma hasta que el ambiente es favorable para el desarrollo vegetativo. La etapa de espора es altamente resistente al calor, substancias - tóxicas y otros métodos de destrucción.

ESTERIL: Aséptico, libre de germenés, microorganismos, inclu

yendo esporas.

ESTERILIZACION: Procedimiento por medio del cual se destruyen todo tipo de microorganismos, incluyendo esporas, mediante métodos físicos o químicos.

INFECCION: Desarrollo de agentes patógenos en los tejidos orgánicos, con reacción del organismo frente a ellos y sus toxinas.

MATERIAL DE CANJE: Es el que por sus características físicas y funcionales pueden procesarse varias veces sin que se altere y comprende : bolsa de agua caliente y de hielo cánulas endotraqueales, guantes, jeringas, sondas etc.

MATERIAL DE CONSUMO: Es el que después de usado se desecha y comprende: abatelenguas, drenajes, gasas, apósitos, hojas de bisturí, hojas de rasurar, torundas, etc.

MICROBIO: Nombre genérico de los seres unicelulares vegetales (bacterias y algunos unicelulares) y animales (protozoos). Segregan toxinas que causan enfermedades en los seres que parasitan; producen también fermentaciones y son sensibles a ciertos agentes químicos.

MICROORGANISMOS: Organismos vivientes, invisibles a simple vista, entre los cuales se incluyen: Bacterias, hongos, virus levadura de mohos, sinónimo de microbio; -adjetivo, microbiano.

NORMA: Es una regla que debe seguirse o a la que debe ajustarse los actos y operaciones.

PRINCIPIO: Regla de conducta, norma de acción.

PROCEDIMIENTO: Conjunto de pasos a seguir para el desarrollo de una técnica, la sucesión sistemática de operaciones y su forma de ejecución que realizadas por una o varias personas constituyen un todo y que son necesarios para realizar una función o parte de ella el procedimiento establece la secuencia, el tiempo y la coordinación de las operaciones específicas, cuándo y qué personas deben llevarlos a cabo.

VALE: Documento por el que uno reconoce una deuda u obligación. Papel o seguro que se hace para amparar el valor de un objeto mientras este no sea entregado al sitio de origen.

C O N C L U S I O N E S .

La odontología como todas las ciencias se requiere estar actualizado, ya que han ido apareciendo nuevas técnicas, - instrumentos, materiales etc.; que facilitan y mejoran cada - vez más, la restauración de la cavidad bucal. Dentro de las - muy diversas técnicas actuales de que se vale la Odontología - restauradora tenemos:

Los métodos de esterilización.

Durante años se han desarrollado muchas normas de práctica, investigación algunas están siendo verificadas mientras otras están siendo desaprobadas, como nos está sucediendo en - el caso del Sida, que como es bien sabido se trasmite a través de la sangre u objeto contaminados.

Es desdichadamente la responsabilidad de cada profedio--nal prevenir y controlar las infecciones tengamos ó no contacto directo e indirecto con el paciente. También es responsabilidad del cirujano dentista y personal sanitario familiarizarse con todos los aspectos del control de infecciones, y tener conocimiento sobre la parte que a todos nos toca jugar en nuestras áreas respectivas.

B I B L I O G R A F I A

AMSCO, INSTRUCTIVO DE AUTOCLAVES.

BARQUIN C, MANUEL. DIRECCION DE HOSPITALES 5a ed, México, edit.
Interamericana, 1987 pp 783.

BERRY C, KHON, M. TECNICAS DE QUIROFANO 5a ed, México, edit.
Interamericana, 1981.

BRUNNER, EMERSON et al, ENFERMERIA MEDICO QUIRURGICA 4a ed,
México, edit, Interamericana, 1983.

BUDON KEKKEETH, WILLIAMS ROBERT, MICROBIOLOGIA. 2a reimpresión,
México, edit, Publicaciones Cultural, 1976 pp 830.

ENCICLOPEDIA ILUSTRADA, DANAE. Volumen I y II, España,
Ediciones Danae S.A. 1976.

IMSS, CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION, PROCEDIMIENTOS Y
ORGANIZACION . México, 1977, ppl38.

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUTOCIRUGIA, MANUAL DE
ORGANIZACION Y PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE CENTRAL DE
EQUIPOS Y ESTERILIZACION, México 1988.