



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

esteril

MENDOZA, ~6 JUN 1997

VISTO y CONSIDERANDO:

La necesidad de reglamentar el funcionamiento del Servicio de Esterilización instalado en el ámbito de la Facultad, conforme con las normas de bioseguridad, para asegurar las instancias del cuidado de la salud de la comunidad, de los alumnos y de los propios agentes afectados a tareas específicas:

Por ello y en uso de sus atribuciones,

EL DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
RESUELVE:

ARTICULO 1o.- Establecer el **Reglamento** que forma parte de la presente Resolución, para el funcionamiento del **Servicio de Esterilización** de la Facultad de Odontología:

1. El Servicio de Esterilización habilitado en la Facultad, tiene como objetivo fundamental, asegurar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad, en todo el instrumental que los alumnos y docentes utilizan en las prácticas clínicas de atención a pacientes, con un nivel máximo de asepsia.
2. El personal afectado al Servicio deberá mantener en el Sector, estrictas condiciones de higiene y limpieza, la que estará a cargo de dicho Personal, con excepción del lavado de pisos, que será realizado diariamente por el Personal de Servicios, con presencia de los responsables del Sector, en resguardo del patrimonio de los alumnos que se encuentre en proceso de esterilización o entrega.
3. El Personal afectado al Servicio deberá supervisar permanentemente las fechas de entrega de las cajas, no permitiéndose que las mismas permanezcan en el Servicio por un término mayor de 48 horas hábiles.

En el caso de observarse incumplimiento en los retiros, se debe comunicar en forma inmediata y fehaciente, por un lado al Jefe del Servicio y por otro, al estudiante dueño de la caja en cuestión, para que la retire a la brevedad.

F. O.

067



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

4. En el Servicio de Esterilización, no se permite el acceso de personas ajenas al sector, ni aún, pertenecientes a la Facultad, salvo aquéllas que fueren habilitadas por la autoridad competente.
5. No se permite dentro del Servicio de Esterilización, el consumo de alimentos de ningún tipo, ni líquidos ni sólidos, para garantizar el cumplimiento de las normas básicas de bio-seguridad.
6. En el caso de que el agente se vea impedido de asistir a su trabajo por razones de fuerza mayor debidamente justificadas o se ausente transitoriamente del Servicio, deberá dar aviso a la autoridad administrativa correspondiente, a efectos de que se prevea su reemplazo, con el fin de asegurar el normal desarrollo de las actividades.
7. El estudiante deberá entregar las cajas /o tambores gaseros precintados con bandas de papel en forma de cruz, sin ningún tipo de alteración en las mismas. Dichas bandas deberá unirse con algún adhesivo (tipo colas sintéticas o goma de pegar).
8. No se admitirán en el Servicio cajas o tambores con precintos unidos con cintas de tipo scotch o cintas adhesivas similares, ni con broches metálicos.
9. Los precintos deben exhibir el nombre del titular de la caja, número de documento, número de Registro del Alumno y firma, con detalle del instrumental que contiene.
10. Las cajas deben ser ordenadas alfabéticamente, luego de su esterilización, para la mayor agilidad en la entrega.
11. Controlar en forma permanente la temperatura de las estufas e informar inmediatamente a la Superioridad sobre desperfectos técnicos.
12. El Servicio de Esterilización entregará únicamente al titular (dueño) de la caja, un comprobante con los datos del mismo, siendo éste comprobante el único documento válido para retirar el instrumental luego de ser esterilizado.
13. Las cajas serán retiradas en todos los casos, contra presentación obligatoria del comprobante recibido, por parte de su titular o por algún enviado, sin excepción de ningún tipo.
14. Para el caso excepcional de extravío del comprobante, se labrará un acta en la que se especificará nombre del alumno titular de la caja a retirar, número de documento y de Registro, detalle de instrumental a retirar. El acta deberá ser firmada por el Jefe del Servicio, el Agente responsable de la entrega y del alumno que recibe.

F. O.

067



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

15. HORARIO: Las cajas deben ser entregadas y/o retiradas únicamente en los días y horarios que se detallan seguidamente:

Lunes de 07:30 a 21:30
Martes a Viernes: de 07:30 a 13:30
y de 13:30 a 19:30
Sábados: de 09:00 a 13:00

16 Los agentes a cargo deberán aportar toda iniciativa que favorezca el buen funcionamiento del Servicio, de acuerdo con el uso y necesidades.

ARTICULO 2o.- Comuníquese e insértese en el libro de Resoluciones.

RESOLUCION No. 057

F. O.
amf.

ANA MARIA FESTA
Directora General de Administración

Dr. MANUEL SUAREZ
SECRETARIO

Prof. Dr. ONOFRE ROBERTO CIPOLLA
DECANO



MENDOZA, 28 ABR 2009

VISTO:

El Expediente FOD: 1988/09, en el que la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y Acción Social, eleva a consideración del Consejo Directivo el proyecto del Nuevo Reglamento para el Uso de la Esterilizadora en el Servicio de Esterilización de esta Facultad, y

CONSIDERANDO;

Que teniendo en cuenta los nuevos conceptos de esterilidad, se hace necesario actualizar la reglamentación del Servicio de Esterilización, que fuera oportunamente aprobada por Resolución N° 067/97-FO, para poder solucionar las demandas que surjan actualmente en torno a la bioseguridad y las que se vayan planteando hacia el futuro;

Que el Proyecto de referencia, consta de DOS (2) ANEXOS: I (Procedimiento Administrativo - Normas de Bioseguridad) y II (Procedimiento Técnico - Flujoograma de Esterilización) a (fs. 2/5 y 10/24), respectivamente, de las presentes actuaciones;

Que el Consejo Directivo en su sesión de fecha 17 de marzo ppdo; aprueba lo informado por la Comisión de Interpretación, Reglamento y Concursos con las modificaciones efectuadas a fs. 7 del presente Expediente;

Por ello y en uso de sus atribuciones;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ORDENA:

ARTICULO 1º.- APROBAR el NUEVO REGLAMENTO DEL USO DE LA ESTERILIZADORA, en el Servicio de Esterilización de la Facultad de Odontología, cuyos contenidos obran en ANEXOS I y II de la presente disposición y DEROGAR

ORDENANZA N° 005

F.O
SG

Lic. Ma. Alejandra LOPEZ
DIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACION

Prof. Od. EDUARDO D. BUERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. Alberto José MARTIN
DECANO

Sdb





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

"2009 - Año del Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

asimismo, la Resolución Nro. 067/97-FO de esta Casa de Estudio.

ARTICULO 2°.- Comuníquese e insértese en el libro de Ordenanzas del Consejo Directivo.-

ORDENANZA Nro. 005

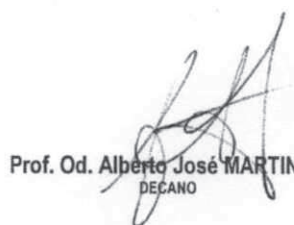
F.O
SG





Lic. Ma. Alejandra LOPEZ
DIRECTORA GENERAL de ADMINISTRACION



Prof. Od. CARLOS B. BERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social



Prof. Od. Alberto José MARTIN
DECANO

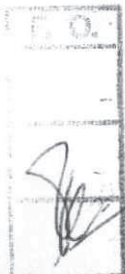


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MENDOZA - REPÚBLICA ARGENTINA

ANEXO I. (ORDENANZA N° 005/09-CD)

PROYECTO REGLAMENTO PARA EL USO DE LA ESTERILIZADORA PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO - NORMAS DE BIOSEGURIDAD

1. El Servicio de la Esterilización habilitado en la Facultad, tiene como objetivo fundamental, asegurar el cumplimiento de las Normas de Bioseguridad, en todo instrumental que los alumnos de grado, postgrado, docentes y servicios utilizan en las prácticas clínicas de atención a pacientes, con un nivel máximo de asepsia.
2. El Servicio estará coordinado por la Secretaría de Asuntos Estudiantiles y Acción Social y dirigido por personal capacitado en el área, designando a un Especialista en Bioseguridad, el cual supervisará diariamente todo lo vinculado al servicio y se hará cargo de la capacitación y actualización del personal (técnicos).
3. El personal afectado al Servicio deberá mantener en el Sector, estrictas condiciones de higiene y limpieza, la que estará a cargo de dicho personal, con excepción del lavado de pisos, paredes y ventanas que será realizado diariamente por el Personal de Servicio, con presencia de los responsables del Sector, en resguardo del patrimonio del material que se encuentre en proceso de esterilización o entrega.
4. El personal afectado al Servicio deberá supervisar permanentemente las fechas de entrega del material (cajas y tambores), no permitiéndose que las mismas permanezcan en el Servicio por un término mayor de 72 horas, pasado ese plazo se las sellará con un denominación que diga "volver a esterilizar", para que no sean utilizadas y deberán volver a ingresarlas.
En el caso de observarse incumplimiento en los retiros, se debe comunicar en forma inmediata y fehaciente, por un lado al Jefe del Servicio y por otro, al dueño del material en cuestión, para que la retire a la brevedad.
5. En el Servicio de Esterilización, no se permiten el acceso de personas ajenas al sector, ni aún, pertenecientes a la Facultad, salvo aquellas que fueren habilitadas por la autoridad competente.
6. No se permite dentro del Servicio de Esterilización, el consumo de alimentos de ningún tipo, ni líquidos ni sólidos, para garantizar el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad.
7. Se destinará un lugar físico para consumo de alimentos y se estipulará un tiempo de 15' a 20 minutos para almorzar y/o merendar. El cual deberá ser estipulado lejos de los horarios de mayor concurrencia y dejando a un encargado realizando la suplencia en el servicio.
8. En el caso de que el agente se vea impedido de asistir a su trabajo por razones de fuerza mayor debidamente justificadas o se ausente transitoriamente del Servicio, deberá dar aviso a la autoridad administrativa correspondiente, a efectos de que se prevea su reemplazo, con el fin de asegurar el normal desarrollo de las actividades.
9. Los reemplazos designados deberán pasar por el servicio por lo menos una vez por semana en un turno a convenir para mantenerse actualizado sobre el movimiento del mismo.
10. El alumno de grado, postgrado, docentes y responsables de los servicios deberá entregar el material en condiciones, precintados con bandas de papel en forma de cruz, sin ningún tipo de alteración en las mismas. Dichas bandas deberá unirse con algún adhesivo (tipo colas sintéticas o goma de pegar).
11. No se admitirán en el Servicio cajas o tambores con precintos unidos con cintas de tipo scotch o cintas adhesivas similares, ni con broches metálicos.



Centro Universitario (Parque Gral. San Martín) - 5500 MENDOZA (Rep. Argentina)
Teléfono (0261) 413 5007 y Fax (0261) 449 4142

Lta. Ma. ALICIA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO D. BUENA LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles

Prof. Od. ALBERTO INCE



12. Los precintos deben exhibir el nombre y apellido del titular de la caja, número de documento, número de registro del alumno o matrícula (su fuese profesional), año de cursado o nombre del servicio y firma. Y en el sector anterior de la faja, escribir la inicial del apellido en mayúscula.
13. El instrumental dentro de las cajas (Ej. Curetas, Espejos, etc.) deberá estar correctamente decontaminado, seco y protegido para evitar roturas accidentales por las cuales la Facultad no será responsable.
14. El instrumental para ser esterilizado mediante el autoclave, deberá estar en perfectas condiciones y se lo embolsara en papel madera sellado o con bolsas plásticas específicas y cerrados herméticamente para la adecuada esterilización.
15. Las cajas deben ser ordenadas alfabéticamente, luego de su esterilización, en el lugar destinado a entrega para una mayor agilidad.
16. Se deberá controlar diariamente la temperatura de las estufas y mediante tiras de control químico, verificar si el proceso de esterilización se esta cumpliendo en forma correcta, dejando indicado en una planilla, la fecha, hora, la tira y la firma del responsable. E informar inmediatamente al responsable del servicio sobre desperfectos técnicos o cualquier inconveniente relacionado con el proceso de esterilización.
17. Se Dispondrá de una tarjeta con código de barras por alumno de grado, postgrado y personal responsable de los servicios de la facultad, como credencial para poder realizar el comprobante de esterilización. Esta tarjeta será intransferible.
18. El comprobante deberá emitirse el día y hora en que se va a dejar las cajas en el servicio.
19. El comprobante emitido por la computadora será por duplicado, original a firmar por el personal encargado de esterilización y duplicado se dejara en esterilizadora.
20. Sin el sello de ingreso del material el comprobante original no tendrá validez.
21. Al retirar se sellará el comprobante con la fecha en que fue entregado el material.
22. Las cajas deberán ser esterilizadas y retiradas dentro de las 72 hs, pasado ese tiempo deberán volverse a esterilizar.
23. Si las cajas no se retiraran luego de 15 días, pasaran a deposito, y deberán ser reclamadas mediante nota dirigida al Responsable del Servicio.
24. Aquellos alumnos que por diferentes motivos dejen de esterilizar o en el caso de los servicios cambie el responsable del material, deberán avisar en Informática para darlos de baja del sistema o modificar el titular de la tarjeta.
25. Los comprobantes emitidos por error o mal impresos deberán entregarse firmados por el titular en el departamento de informática para ser eliminados del sistema.
26. No se aceptaran comprobantes con enmiendas en lapicera, lápiz, etc., lo que representara adulteración de este, por lo tanto será considerado nulo.
27. El titular de la tarjeta es responsable directo de las acciones que se realicen en el cajero emisor del comprobantes, razón por la cual ante la pérdida o sustracción de la misma deberá dar aviso a la secretaria para dar la baja, y emisión de la nueva credencial.
28. Ante la pérdida, rotura o robo de la tarjeta, previa nota dirigida al responsable del Servicio, esta deberá ser realizada nuevamente lo que tendrá un costo de \$ 10, ajustable anualmente de acuerdo al costo de vida, a abonar en Contaduría de la Facultad.





29. La confección del comprobante se deberá realizar de forma tal que al momento de retirar el material este se haga de forma total no debiendo aceptar la entrega parcial ni enmienda del comprobante (lo que anulara este).
30. El comprobante original (blanco) es para quien esteriliza, debiendo guardarlo mientras dure el plazo de esterilización, el mismo podrá ser solicitado por el docente para verificar que el material ha sido esterilizado en tiempo y forma.
31. En el caso de pérdida o extravió del comprobante se deberá llenar un formulario de extravió de comprobantes, donde se indica Nombre y Apellido, Numero de registro del responsable del material, fecha y hora de la emisión e ID del mismo con el detalle del material, datos que serán verificados en el sistema por el servicio de informática de Lunes a Viernes de 08:15 a 8:30, de 12:30 a 12:45 y de 16:45 a 17:00, sin excepción.
32. Se notificara y el consejo directivo tomara su determinación si el cajero dispensador de comprobantes fuera dañado o maltratado.
33. Los alumnos de postgrado que deseen esterilizar deberán abonar en la secretaria de postgrado, para que se le entregue la tarjeta de emisión de comprobantes, la suma de \$ 25 por semestre, ajustable semestralmente de acuerdo al costo de vida, y hasta la finalización del curso momento en el cual se dará de baja el código.
34. Al finalizar el curso de postgrado o si este abandonara el mismo deberá entregar la tarjeta a la secretaria de postgrado para que esta sea dada de baja del sistema.
35. El Servicio de Esterilización entregará únicamente al titular (dueño) del material, un comprobante (original) con los datos del mismo, siendo este comprobante el único documento valido para retirar el instrumental luego de ser esterilizado.
36. Las cajas serán retiradas en todos los casos, contra presentación obligatoria del comprobante original o formulario de extravió, por parte de su titular o persona autorizada por el mismo (autorización que deberá ser por escrito o endosada detrás del comprobante original), sin excepción de ningún tipo.
37. Para el caso excepcional de extravió del comprobante, se labrará un acta en la que se especificara nombre del alumno titular de la caja a retirar, numero de documento y de registro, detalle del instrumental a retirar. El acta deberá ser firmada por el Jefe del Servicio, el Agente responsable de la entrega y del alumno que recibe.
38. HORARIO del Servicio: Las cajas deben ser entregadas y/o retiradas únicamente en los días y horarios que se detallan seguidamente:
 - a. Lunes a Jueves de 08:00 a 21:30 hs.
 - b. Viernes de 08:00 a 19:00 hs.
 - c. Sábado de 10:00 a 13:00 hs.
39. Los ciclos de esterilización en autoclave o estufas de calor seco serán establecidos según protocolos de control de infecciones.
40. TURNOS DEL SERVICIO PARA ESTERILIZAR:

TURNO MAÑANA:	8:00 HS. A 10:00 HS.
	9:30 HS A 11:30 HS.
	11:30 HS. A 13:30 HS.

TURNO TARDE:

	13:30 HS. A 15:30 HS.
	15:30 HS. A 17:30 HS.
	17:30 HS. A 19:30 HS.
	19:30 HS. A 21:30 HS.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MENDOZA - REPÚBLICA ARGENTINA .

"2008 - Año de la Enseñanza de las Ciencias"




Asuntos Estudiantiles y Acción Social

41. Los agentes a cargo deberán aportar toda iniciativa que favorezca el buen funcionamiento del Servicio, de acuerdo con el uso y necesidades.
42. La Facultad no se hará responsable por daños que se produzcan en el material o en el servicio por personas ajenas al mismo.
43. Los agentes a cargo de la entrega y recepción de los materiales deberán asistir correctamente vestidos de acuerdo a las Normas de Bioseguridad vigentes (Ambo, barbijo, lentes de protección y guantes) .

F. O.


Lic. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración


Prof. Dr. EDUARDO D. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social


Prof. Dr. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

PROCEDIMIENTO TECNICO – FLUJOGRAMA DE ESTERILIZACION

Ante la necesidad de instrumentar estas metodologías de procedimientos para obtener resultados apropiados en el área de esterilización de esta Facultad es que debemos insertar un flujograma de trabajo.

Objetivos:

- identificar las etapas del **flujograma** de trabajo en la central de esterilización,
- describir algunas consideraciones importantes en cada una de las etapas y
- servir como herramienta para unificar criterios entre las personas que tienen esta gran responsabilidad en su quehacer diario.

Es fundamental que las personas encargadas de estas tareas conozcan todo lo relacionado con este proceso, para que así puedan dirigir sus esfuerzos a garantizar que el producto termine y se mantenga con la condición de esterilidad.

Comenzaremos por definir **flujograma** o diagrama de flujo en este contexto de la central de esterilización que es el tema que nos ocupa:

“Es la descripción documental, por medio de un gráfico, de la secuencia de las actividades que configuran el Proceso de Esterilización (incluyendo para cada una de ellas la documentación necesaria, los criterios de decisión, responsables y registros necesarios) y que permite hacer explícitas para las personas que intervienen en ellos, cuál es su papel dentro del proceso. Permite evidenciar actividades y tareas repetidas, inútiles o que no añaden valor.”

El conocimiento de que existen infecciones intrahospitalarias documentadas, ocurridas en relación a procedimientos inapropiados de descontaminación, limpieza y/o esterilización de distintos materiales utilizados en los pacientes, impone la necesidad de revisar este tema, coordinar esfuerzos, capacitar al personal y diagramar la mejor forma de minimizar los riesgos que implica el no controlar hasta en los pequeños detalles estos procedimientos.

Para ello debemos contar con una estructura física mínima donde funcione la Central de Esterilización. Esta debe estar ubicada en un lugar de fácil acceso, especialmente desde el quirófano o las salas clínicas. Deben establecerse **dos circuitos** que implican dos zonas, uno para el material sucio, comunicado con el área de recepción del material ya descontaminado, lavado y acondicionado por el alumno que solicita el servicio, y otro limpio para el material estéril, comunicado con la sala de almacenamiento estéril. Para que el trabajo del servicio sea eficiente, se deben



Lic. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Cd. EDUARDO D. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Cd. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

delimitar las zonas en las que se desarrollan sus actividades, de manera que en ningún momento pueda existir confusión entre material limpio y sucio. La carga a esterilizar entra por una puerta y se descarga por la puerta que se abre desde la zona estéril.

El lugar de almacenamiento del material estéril deberá estar dotado de condiciones climáticas de temperatura y humedad (un ambiente seco y de temperatura constante), debe contar con estantes de acero inoxidable, destinados sólo para ese fin, que se puedan limpiar y desinfectar, Los materiales se deben manipular lo menos posible y deben estar a un metro del piso y a 45 cm del techo. La limpieza se realizará diariamente con utensilios propios, además de la limpieza general, una vez por semana, que debe estar normada y evaluada. El material se debe rotar, colocando en la parte posterior el de esterilización reciente, de manera que se utilice primero el que esté próximo a caducar. Deberá ser un área restringida, de escasa circulación, con un solo acceso, y que este comunicada con la zona de entrega del material estéril. Antes de manipular material estéril, el personal deberá lavarse las manos, por lo cual la sala debe contar con un lavabo.

La Central de Esterilización tiene la función de proporcionar a los servicios y unidades el material en condiciones idóneas de esterilidad a su debido tiempo, así como su correcta protección para la realización de diversos procedimientos. Para conseguir esto, están determinadas las etapas del flujograma de trabajo en la Central de Esterilización.

Existen flujogramas completos como el que presentamos en esta oportunidad y al que aspiramos en un futuro. En el caso de nuestra unidad académica este se reduciría debido a la falta de infraestructura y equipamiento y que se ha podido responder básicamente a las necesidades de las clínicas en funcionamiento. Resumiendo los conceptos graficados en el flujo grama podríamos decir que deben respetarse los circuitos y no deben violarse bajo ninguna circunstancia la separación de ambas zonas. Debe hacerse, además, hincapié en los controles correspondientes a cada procedimiento, cumpliéndolos en tiempo y forma por personal capacitado, responsable y comprometido con el proceso que sea capaz de comprender la importancia de su función, dejando siempre por escrito el la fecha y el método utilizado en cada caso.



Lic. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

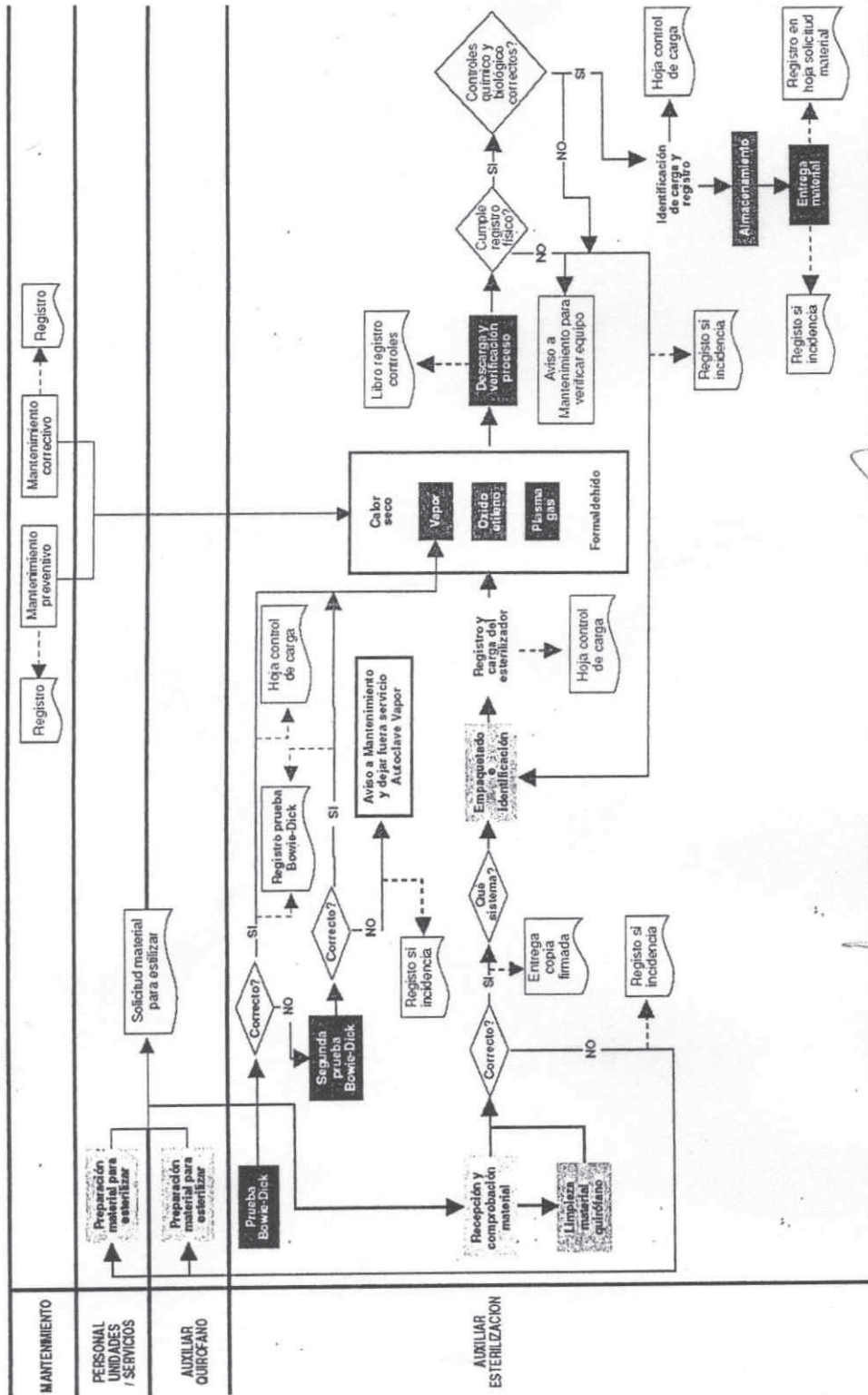


Prof. Od. EDGARDO O. DOERA LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social



Prof. Od. ALBERTO JOSÉ MARTÍN
DECANO


DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN




Prof. Dr. ALBERTO JOFFE MARTIN
 DECANO


Prof. Dr. EDUARDO D. DIEGO LOPEZ
 Secretario de Asesoría Estudiantil y Acción Social


Lic. M. ALEJANDRA LOPEZ
 Directora General de Administración


 P.O.

Sucintamente podemos resaltar algunos conceptos conocidos por todos los que de alguna forma nos vinculamos al área de la salud, lo que nos servirá de base para encarar este comprometedor tema de la bioseguridad con la mayor responsabilidad.

ESTERILIZACIÓN:

Es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes, con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales.

La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos como el calor y por medio de sustancias químicas. Se debe usar como medio de esterilización el calor seco o húmedo. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor, pueden eventualmente serlo con el uso de sustancias químicas esterilizantes.

Este proceso debe ser utilizado en los materiales e instrumentales de categoría crítica.

A) PROCESO DE ESTERILIZACIÓN CON CALOR:

Son los métodos físicos que se utilizan para la destrucción de microorganismos que actúan por medio de altas temperaturas. Los métodos de esterilización por calor son muy efectivos y en general fáciles de certificar. El proceso de esterilización con calor comprende las siguientes etapas:

Descontaminación y limpieza: Esta etapa consiste en la remoción mecánica de toda materia extraña en las superficies de objetos inanimados. La materia orgánica e inorgánica presente en los artículos interfiere en los métodos de esterilización y desinfección, ya sea impidiendo el contacto del agente esterilizante con todas las superficies o en el caso de procesamiento por calor, prolongando los tiempos de exposición requeridos para lograr el mismo objetivo.

La limpieza disminuye la carga microbiana por arrastre pero no destruye microorganismos. La limpieza puede realizarse a través de métodos de lavado manual o automático.



Lto. Ma. ALJAHORA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Cd. EDGARDO Q. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Cd. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO


El lavado manual es un procedimiento realizado por un operador, que procura la remoción de la suciedad por fricción aplicada sobre la superficie del material. En países como el nuestro es lo más frecuente, por lo que se tendrá en cuenta prevenir accidentes con materiales cortopunzantes. Para ello se seleccionará este y el operador hará uso de las barreras de protección adecuadas como son un mandil impermeable, lentes, guantes y mascarilla.

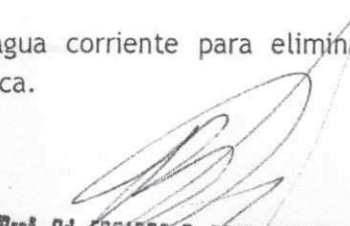
En la limpieza se debe realizar los siguientes pasos: a) Descontaminación o prelavado; b) Lavado c) Secado y d) Lubricación del material.

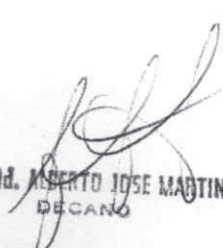
Los procedimientos a seguir, para lograr una adecuada limpieza manual son:

- a. Realizarse un prelavado inmediatamente y en el mismo sitio donde fue utilizado el material odontológico, porque esto evitará que la biocarga (sangre, saliva u otros) se seque y dificulte aún más el lavado.
- b. El prelavado debe realizarse preferentemente por inmersión en detergente enzimático durante 2 ó 5 minutos o en su defecto en agentes tensioactivos con pH neutro; porque estos detergentes desintegran la materia orgánica.
- c. Finalizado este tiempo debe enjuagarse con agua corriente a fin de arrastrar la materia orgánica presente.
- d. Antes del lavado se debe retirar restos de cintas adhesivas.
- e. Separar los elementos punzocortantes con el fin de evitar pinchaduras o accidentes.
- f. Desarticular todas las piezas que constituyen el elemento, caso contrario no puede ser garantizado la limpieza de la parte final.
- g. Mantener sumergido en agua tibia (menor a 45° C) y agente tensioactivo durante toda la etapa de lavado a fin de evitar aerosolizaciones. El agua tibia mejora las propiedades de disolución del detergente y las enzimas.
- h. Luego llevar la bandeja bajo el chorro de agua para eliminar el máximo de biocarga.
- i. Proceder a escobillar prolijamente con una escobilla de cerdas duras, teniendo especial cuidado de limpiar las articulaciones, las ranuras y cremallera.
- j. Enjuagar con abundante agua corriente para eliminar el resto de detergente y materia orgánica.

F. O.


Llq. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración


Prof. Cd. EDGARDO O. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Comunitarios
y Acción Social


Prof. Cd. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

- k. Realizar un último enjuague. El enjuague final se recomienda con agua destilada, esto evita la corrosión del material metálico y el depósito de sales calcáreas en el material de vidrio.
- l. El secado de los elementos, debe efectuarse inmediatamente para evitar recontaminación, ya sea por medio de paños o aire comprimido con filtro bacteriano.
- m. Realizar la evaluación visual minuciosa de los artículos lavados en búsqueda de suciedad que pudiera interferir en los métodos de esterilización. En caso que se encuentre algún desperfecto deberá volver a realizarse los mismos procedimientos antes descritos.
- n. Lubricar si fuera necesario y después de unos minutos secar el lubricante con papel absorbente.
- o. Comprobar que estén en buen estado de funcionamiento.

Para la limpieza se debe tener las siguientes consideraciones:

- Con el fin de evitar la coagulación de albúmina, la cual trae consigo problemas de limpieza, la temperatura del agua introducida no podrá pasar los 45° C.
- Las bandejas no pueden ser sobrecargadas para que así pueda ser enjuagado suficientemente todo el instrumental.
- El instrumental tiene que ser depositado de tal forma, que no se dañe mutuamente.
- Instrumental grande tiene que ser depositado en las bandejas de tal forma que no impida por sombras de lavado la limpieza del instrumental restante.
- No utilizar sustancias abrasivas y cepillos metálicos, ya que desgastan el material.
- Al emplear procedimientos usuales de preparación mecánica las piezas de aluminio anodizadas en color pueden perderlo y por ende su función de codificación.
- Los residuos de la fase de limpieza tienen que ser quitados durante los enjuagados posteriores, de no hacerlo así aparecerán manchas y/o decoloraciones en el instrumental quirúrgico. El empleo de un producto neutralizante apropiado puede favorecer este proceso y también el resultado del enjuagado posterior.
- El empleo de agua totalmente desalinizado para el lavado final evitará manchas, cambios de color y corrosión.
- Después de la limpieza, los instrumentos pueden manifestar rigidez y dificultad en el manejo así como también pueden presentar manchas y otros eventos, por lo que es importante la lubricación de estos después de la limpieza y antes de la esterilización.



Lic. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Dr. ERGANDO O. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

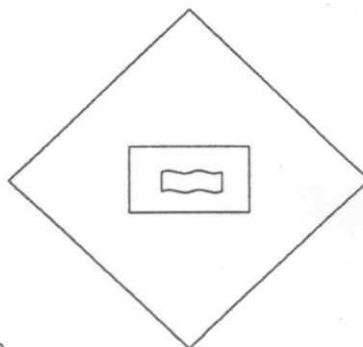
Prof. Dr. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

- Si el instrumental quirúrgico va a ser esterilizado en autoclave a vapor el lubricante debe ser soluble en agua y siempre haber sido fabricado para uso en esterilización. No debe ser aceitoso, pegajoso, ni tóxico.
- No deben utilizarse aceites minerales o de silicona, ni aceite de máquinas, pues los agentes esterilizantes no penetran debidamente y por lo tanto los microorganismos no serían destruidos.
- Ningún instrumento que presente restos de sangre deberá ser introducido al esterilizador, ya que este proceso será imposible de alcanzar. La presencia de restos de sangre originan que el instrumento se queme en los bordes del lugar donde se halla la sangre, originándose su posterior oxidación e inutilización. Del mismo modo toda sustancia adherida (empastes) debe ser retirada de inmediato para evitar el endurecimiento por precipitación.

Preparación y Empaque: En esta etapa los artículos a esterilizar son preparados y empaquetados con el objetivo de brindar una adecuada protección, identificación y mantenimiento de la esterilidad, además facilita el transporte, el manejo por el usuario, la apertura y la transferencia del material estéril con técnica aséptica, permitiendo una utilización segura de este.

Los procedimientos a seguir, para lograr un adecuado empaque son:

- a. El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y al artículo a ser preparado. Posicionar el material diagonalmente en el centro del empaque. (figura N° 1)
- b. Colocar el indicador o integrador químico interno en el centro del paquete. (figura N° 1)



[Firma]
Lto. M^c. ALEJANDRA LOPEZ
 Directora General de Administración

[Firma]
Prof. Cd. FERNANDO B. DOMINGO LOPEZ
 Secretario de Asuntos Estudiantiles
 y Acción Social

[Firma]
Prof. Cd. ALBERTO JOSE MARTIN
 DECANO

Figura N° 1

- c. Doblar la punta que da a la persona que esta preparando de tal manera que llegue al centro del paquete cubriendo el artículo. Luego realizar un doblar con la punta hacia fuera. (Figura N° 2)

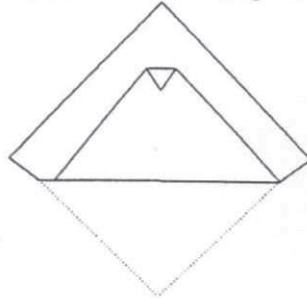


Figura N° 2

- d. Doblar los laterales hacia el centro del paquete en forma de sobre, siempre haciendo un doblar en la punta. (figura N° 3)
- e. Realizar el mismo procedimiento en el otro lado de modo que ambas cubran el artículo. (figura N° 4)

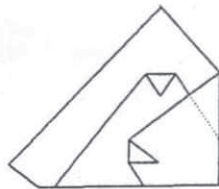


Figura N° 3

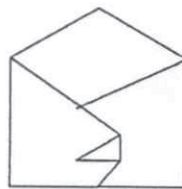


Figura N° 4

- f. Completar el paquete levantando la cuarta y última punta hacia el centro del paquete y fechar con cinta indicadora de proceso envolviendo todo el paquete. No se debe poner menos de 5 cm. de cinta de control. (figura N° 5)



Lic. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Cd. EDUARDO D. BOSCO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Cd. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

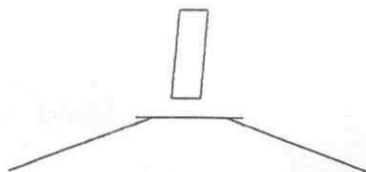


Figura N° 5

Las características principales de los empaques son:

- El envoltorio utilizado debe permitir el ingreso y remoción del agente esterilizante y ser barrera bacteriológica para evitar su recontaminación. No debe ser tóxico y debe ser resistente a la rotura y humedad. Debe ser flexible para facilitar su manipulación. Debe ser impermeable a los líquidos, no debe combinarse con el agente esterilizante. Ser económico y fácil de encontrar en el mercado.
- El diseño de todo paquete que va a ser esterilizado debe permitir la libre circulación del agente esterilizante por lo cual su contenido no debe estar sobrecargado, ni comprimido.
- Cada paquete debe contener solamente la cantidad necesaria de elementos para “un solo procedimiento” o prestación.
- Preparar paquetes de instrumentos de acuerdo a la actividad a la cual van a ser destinados y rotularlos. Ejemplo: equipo de examen, equipo de exodoncia, equipo de profilaxis, equipo de operatoria, equipo de cirugía periodontal, equipo de biopsia, etc.
- Todo paquete debe rotularse consignando la fecha de esterilización y el nombre del material a procesar. No dañar el envoltorio al escribir. Se puede usar para ello etiquetas adhesivas o cinta adhesiva (maskingtape)
- En los paquetes deberá colocarse el testigo químico correspondiente según el método de esterilización.
- Para la autoclave se recomienda usar un empaque de papel grado quirúrgico por que el papel kraft ya esta en desuso.
- Para la estufa se puede usar cajas metálicas, papel aluminio o frascos de vidrio refractario.



Lic. Mra. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO O. DOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

- Todos estos conceptos deberán ser aprendidos por los responsables de entregar al servicio de esterilización (alumnos, docentes) su instrumental y materiales de trabajo en las clínicas.

La Central de esterilización deberá tener presente:

Esterilización por calor: La esterilización por calor, de los artículos odontológicos, se puede realizar a través del calor húmedo o del calor seco.

a. Calor Seco (Estufa - Pupinel):

Este sistema elimina los microorganismos por coagulación de las proteínas. Su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad del calor disponible y los niveles de pérdida de calor. Este método puede usarse como segunda opción, pues la principal ventaja de esterilizar con calor seco es que no corroe los instrumentos metálicos, pero tiene la desventaja de poseer un menor nivel esporicida y requiere mayor tiempo y temperatura, lo que contribuye a deteriorar los materiales (perdida de filo de instrumentos punzocortantes). Se recomienda usar el calor seco en materiales que no pueden ser esterilizados en autoclave, como es el caso de los instrumentos o sustancias que puedan ser dañados por la humedad o que son impermeables a esta, tales como: aceites, vaselinas, petrolatos, polvos y objetos de vidrio.

Para la esterilización con calor seco se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cargar la estufa en forma homogénea (tamaño y calidad de materiales).
- Los paquetes no deben tocar las paredes y que entre cada paquete, haya espacio suficiente para conseguir una buena circulación.
- El contenido de instrumental no debe ocupar más de 2/3 de la capacidad, para dejar espacio para la libre circulación de agente esterilizante (aire caliente).
- No encimar ni superponer las cajas.
- Nunca abrir la puerta de la estufa durante el proceso de esterilización, caso contrario iniciar el proceso nuevamente.
- Retirar el material frío del esterilizador a fin de evitar cambios bruscos de temperatura.
- El tiempo de esterilización debe considerarse a partir del momento en que el termómetro de la estufa alcance la temperatura de trabajo (tabla N° 3).



Lic. Mg. ALEXANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO O. ROSERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

Tabla N° 3

Parámetros de trabajo

Temperatura	Tiempo
160°	120'+ tiempo de calentamiento de carga
170° C	60' + tiempo de calentamiento de carga

FUENTE: Ministerio de Desarrollo Social y Salud Argentina "Manual de Bioseguridad"

- Si no se cuenta con instrumentos necesarios para determinar el tiempo de calentamiento de carga se puede optar por la siguiente alternativa (tabla N° 4).

Tabla N° 4

Parámetros de trabajo

Temperatura	Tiempo
160° C	200' (3 horas y 20')
170° C	120' (2 horas)

FUENTE: Ministerio de Desarrollo Social y Salud Argentina "Manual de Bioseguridad"

- Los polvos (ej. talco) y soluciones oleosas (aceites, grasas, vaselinas) deben colocarse en pequeños recipientes de vidrio o paquetitos de papel.
- Una vez terminado el proceso de esterilización se debe dejar la puerta entreabierta durante 10 minutos, con el objeto de enfriar el material esterilizado y evitar accidentes al descargar.



Lto. Ms. ALEJANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO O. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. ALBERTO JOSÉ MARTÍN
DECANO

- Antes de almacenar, constatar el viraje de los indicadores químicos utilizados en dicha carga y constatar que tengan la fecha de vencimiento correspondiente al envoltorio utilizado en un lugar visible.

Control del Proceso de Esterilización: La obtención del material estéril depende de una serie de parámetros que deben ser cuidadosamente observados por el equipo de salud a cargo de los procesos. Para que un producto sea clasificado como estéril se debe garantizar que todas las etapas del proceso fueron realizadas en forma correcta y que el proceso de esterilización es válido.

Los monitores o indicadores son equipos o reactivos que permite certificar que el proceso de esterilización se efectuó en forma apropiada. El nivel de seguridad de los procesos de esterilización depende en forma importante de la validación y supervisión permanente y rutinaria de cada ciclo. Para esto se pueden utilizar tres tipos de indicadores.

a. Físicos:

Corresponde a los elementos incorporados al esterilizador que permite visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros exigidos en el proceso. Estos monitores deben calibrarse periódicamente para garantizar su adecuado funcionamiento, son útiles pero no suficientes. Estos son:

- **Calor Húmedo:** manovacuómetro de cámara interna, manómetro de cámara externa, termómetro de cámara interna, termocuplas, termo registrador.
- **Calor Seco:** termómetro, termostato, programador de tiempo, termo registrador.

b. Químicos:

Sustancias químicas que cambian de color al alcanzar la temperatura necesaria, tiempo de exposición, presión o cierto grado de humedad, según sea el caso. Su valor es limitado y solo indica que los materiales fueron expuestos a un aparato de esterilización que produce calor, sin garantizar la calidad de éste, ya que pueden reaccionar en forma inexacta con los parámetros de esterilización adecuados o su lectura es poco clara, además los fabricantes no han hecho una estandarización de ellos. Estos pueden ser:

- **Indicadores de proceso (Clase 1):** Es utilizado como ayuda para distinguir los elementos procesados de los no procesados.



Lto. Ma. ALEXANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO O. OSERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. ALBERTO JOSÉ MARTÍN
DECANO

- **Indicadores de pruebas específicas (Clase 2):** Destinados al uso en pruebas específicas, como el Test de Bowie-Dick, que evalúa la eficacia del sistema de vacío del autoclave.
- **Indicadores de parámetro (Clase 3):** Diseñados para responder a una variable crítica del proceso. Puede indicarnos que el paquete estuvo expuesto a una determinada temperatura.
- **Indicadores de parámetros múltiples (Clase 4):** Diseñados para responder a dos o más variables críticas del proceso. Puede indicarnos que el paquete estuvo expuesto a una determinada temperatura en un determinado tiempo.
- **Indicadores de parámetros integrados (Clase 5):** Diseñados para responder a todas las variables críticas de ciclos de esterilización específicos con un 75% de confiabilidad. Son muchos más precisos que los de la clase 4.
- **Indicadores emuladores o de verificación de ciclos (Clase 6):** Diseñados para reaccionar frente a todas las variables críticas de un ciclo de esterilización a niveles considerados como "satisfactorios" con un 95% de confiabilidad.

c. Biológicos:

Se colocarán en los sitios más críticos del esterilizador (vértices de la cámara y centro de paquetes). Son los únicos sensores confiables de esterilización. Están diseñados para confirmar la presencia o ausencia de microorganismos viables después del proceso de esterilización. Para ello se selecciona un microorganismo de prueba que posee alta resistencia al proceso de esterilización usado. Las esporas crecerán y proliferarán en caso de que el proceso de esterilización no se haya alcanzado, mientras que la ausencia de crecimiento microbiano es señal de éxito en el proceso. También se utilizan reactivos químicos capaces de detectar enzimas o proteínas específicas de estos microorganismos. Para su fabricación se emplean en general esporas de *Bacillus stearothermophilus* como indicador de esterilización por vapor saturado a presión y esporas *Bacillus subtilis* variedad Níger para la esterilización por calor seco. Estos indicadores pueden ser:

- **Tiras con esporas:** Es una preparación de esporas viables sobre papel dentro de un sobre. Debe ser colocada dentro de un paquete de prueba y requiere ser procesada en el laboratorio. El periodo de incubación es alrededor de 7 días.
- **Autocontenidos:** Son esporas viables sobre papel que ofrecen gran resistencia a los agentes esterilizantes dentro de un tubo plástico que contiene un caldo de cultivo. Constituyen los indicadores biológicos utilizados con mayor frecuencia. Su lectura es en 48 horas. Existe este



Lic. Ma. ALIANDRA LOPEZ
Directora General de Administración

Prof. Od. EDUARDO O. BOERO LOPEZ
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. ALBERTO JOSE MARTIN
DECANO

diseño de indicadores biológicos para la mayoría de los métodos de esterilización: óxido de etileno, calor húmedo, vapor de formaldehído y peróxido de hidrógeno.

- **De lectura rápida:** Consiste en un sustrato que al detectar una enzima activa asociada a esporas de microorganismos pasa a ser fluorescente produciendo un resultado positivo o negativo. La fluorescencia indica la presencia de la enzima (falla en el proceso de esterilización evidenciada por una luz roja de la incubadora de la lectura rápida). La no fluorescencia indica la inactivación de la enzima (proceso de esterilización adecuado evidenciando por una luz verde en la incubadora)

Almacenamiento del material estéril: Corresponde al proceso a través del cual, los artículos son conservados hasta su uso. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar la esterilidad o desinfección del artículo al momento del uso.

Con respecto al almacenamiento se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El almacenamiento de los artículos estériles deben realizarse en un lugar que evite los riesgos de contaminación y favorezca el movimiento e identificación rápida de los artículos. Debe estar adyacente al área de esterilización.
- Debe ser un ambiente libre de polvo, con superficies lisas y lavables.
- Los materiales se almacenan en ambiente fresco y seco, pues la elevada humedad aumenta la porosidad de los envoltorios y lleva a la recontaminación del mismo. Se debe mantener la temperatura en un rango de 18 a 20°C y humedad entre 35 y 55%.
- Deben almacenarse en armarios cerrados y alejados de las áreas de limpieza del instrumental. La estantería debe estar a 25 cm del suelo y 50 cm. del techo y guardando de 15 a 20 cm de la pared, para facilitar el aseo de piso, pared y techo.
- Las estanterías y cestas metálicas no deben tener picos, ni aristas que puedan desgarrar la envoltura.
- Los materiales esterilizados deberán almacenarse adecuadamente en cajas o bolsas cerradas.
- Guardar y distribuir los paquetes obedeciendo el orden cronológico de sus lotes de esterilización, tratando en lo posible que los lotes antiguos salgan antes que los nuevos.



Lto. M^o. **EVANGELINA LOPEZ**
Directora General de Administración

Prof. Od. **EDUARDO O. BOERO LOPEZ**
Secretario de Asuntos Estudiantiles
y Acción Social

Prof. Od. **ALBERTO JOSE MARTIN**
DECANO

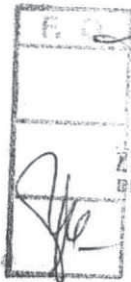
- Los paquetes deben colocarse de forma que sea fácil rotar su uso y estar protegidos de las corrientes de aire.
- La duración de la esterilidad del material está dada por el tiempo que el envase permanece indemne con las condiciones locales del almacenamiento. Depende de factores como calidad del material del empaque, condiciones del almacenamiento, condiciones del transporte y manipulación de los productos estériles. Según la norma DIN se ha establecido un enfoque racional para la vigencia del material estéril. (Tabla N° 5)

Tabla N° 5

Duración de Material Estéril

Envoltura	Estante Cerrado	Estante Abierto
Un empaque	Seis semanas	Un día
Doble empaque	Seis meses	Seis semanas
Cobertor plástico	Máximo 5 años	Máximo 5 años

FUENTE: Norma DIN 58953 Parte 1



[Signature]
Zto. Ma. ALEJANDRA LOPEZ
 Directora General de Administración

[Signature]
Prof. Od. EDUARDO D. BOERO LOPEZ
 Secretario de Asuntos Estudiantiles
 y Acción Social

[Signature]
Prof. Od. ALBERTO JOSE MARTIN
 DECANO