

## NORMA N° 2

# “LAVADO Y PREPARACIÓN DE MATERIAL”

---

### **INTRODUCCION:**

La atención hospitalaria constituye en la actualidad un desafío importante para el equipo de salud debido a su alta complejidad y a los costos asociados.

El perfil de los pacientes que se atienden ha cambiado enormemente en los últimos años, producto de la aparición de nuevas enfermedades, incorporación de nuevas tecnologías para el diagnóstico o tratamiento y cambios en la modalidad de atención.

Las nuevas enfermedades producen diferentes problemas y desafíos. La incorporación de tecnología tiene beneficios evidentes, sin embargo puede aumentar la población susceptible a las infecciones intrahospitalarias (IIH) o alterar la inmunidad de los pacientes.

La epidemiología de las IIH ha demostrado que, con frecuencia, se asocian a la atención clínica de los pacientes, en particular las IIH son más prevenibles. La gran mayoría de los pacientes que ingresan a los hospitales serán sometidos a algún tipo de procedimientos invasivo de distinta índole, desde una punción venosa simple a una intervención quirúrgica mayor con implantes permanentes. La esterilización y la desinfección de los artículos de uso clínico constituyen mecanismos eficientes para prevenir infecciones asociadas a la atención de salud.

El Ministerio de Salud a través de la amplia difusión de la Norma Técnica General N° 61 sobre Esterilización y Desinfección, aprobada por Resolución Exenta N° 1665 del 27 de noviembre 2003, estandariza los procesos de esterilización y desinfección realizados en todos los establecimientos de salud.

La limpieza/descontaminación y preparación son pasos importantes en el procesamiento del material de uso médico. Si un artículo no es posible limpiarlo en forma apropiada, la efectividad de la esterilización o desinfección posterior no pueden ser garantizadas.

### **OBJETIVOS:**

- ◇ Eliminar de manera efectiva la suciedad y restos de materia orgánica del material, instrumentos y equipos, previo a procesos de desinfección y/o esterilización.
- ◇ Unificar criterios en la ejecución del procedimiento centralizado y el realizado en dependencias externas a Esterilización.
- ◇ Prolongar la vida útil de los instrumentos y materiales que se procesan.
- ◇ Prevenir exposiciones laborales a fluidos de alto riesgo durante el procedimiento.

### **DIRIGIDO A:**

- ◇ Profesionales Médicos, Enfermeras, Matronas, Químicos Farmacéuticos, Odontólogos, Tecnólogos Médicos, Bioquímicos.
- ◇ Técnicos Paramédicos, Alumnos Curso Técnicos Paramédicos.
- ◇ Alumnos de Escuelas de Medicina, Enfermería, Obstetricia, Tecnología Médica, Odontología, Química y Farmacia.

## **DEFINICIONES:**

**DESCONTAMINACIÓN:** Procedimiento mediante el cual se disminuye la carga microbiana en los objetos inanimados, para aminorar los riesgos de infección al personal que lo manipula y disminuir los daños producidos por la permanencia de suciedad y materia orgánica en su superficie, durante el periodo previo a su limpieza.

**LIMPIEZA:** Es la eliminación, por acciones mecánicas con o sin uso de detergente de la materia orgánica y suciedad.

**LAVADO:** Es el proceso físico por el cual se elimina de los objetos la suciedad y materia orgánica mediante el uso de agua y detergente. Es indispensable para la preparación del material antes de someterlo a procesos de desinfección o esterilización.

## **CONSIDERACIONES GENERALES:**

- ◇ El instrumental tiene que ser tratado con cuidado y precaución al ser ocupado, preparados y después de cada uso, con el fin de garantizar su integridad y funcionalidad
- ◇ Nunca dejar que se seque la suciedad, ya que dificulta la limpieza.
- ◇ Quitar inmediatamente las soluciones corrosivas (Ej. Yodo, Solución de cloruro de Sodio) para eliminar el riesgo de grietas y corrosión.
- ◇ Las grietas y corrosión alteran la limpieza y si se altera la limpieza no se garantiza la esterilización.
- ◇ El instrumental debe ser prelavado en los servicios para ser transportado en forma protegida a Esterilización.
- ◇ En presencia de materia orgánica no se garantiza ningún procedimiento de desinfección ni esterilización.

## **ÁREAS DE PREPARACIÓN DE MATERIAL**

En las dependencias destinadas a preparación de material, en la Central de Esterilización y en otros subdepartamentos, se debe definir dos áreas de trabajo

- ◇ Area sucia: para la recepción, prelavado, lavado y enjuague del material
- ◇ Area limpia: para el secado, armado y empaque del material.

Los artefactos o lavadero que se utilizan para el lavado y preparación de material deben ser sometidos al siguiente procedimiento de limpieza tres veces en el día o al término de cada jornada (14:00, 20:00 y 8:00 horas).

- ◇ Limpiar con paño húmedo y detergente común (rinso o similar), por fuera y por dentro, incluyendo llaves y cañerías expuestas.
- ◇ Enjuagar con abundante agua corriente.
- ◇ Secar
- ◇ Terminado el procedimiento, retirar guantes y realizar lavado de manos

Colocar paños limpios sobre los mesones limpios en el momento previo al inicio de los procedimientos, y retirarlos a su término.

## **MATERIALES PARA REALIZAR LAVADO MANUAL**

El lavado manual de instrumental debe realizarse de manera tal, que proteja al personal que lo realiza del contacto con aerosoles y salpicaduras con material infeccioso y de lesiones por cortopunzantes. A la vez se debe contar con los insumos adecuados para que el resultado del procedimiento sea efectivo sin causar daños a los instrumentos y equipos.

- ◇ Turbante, pechera plástica, mascarilla, lentes protectores
- ◇ Guantes de uso doméstico
- ◇ Contenedores y rejillas adecuadas tamaño y cantidad de material
- ◇ Agua fría y caliente
- ◇ Detergente de preferencia enzimático, adecuado al tipo de material a procesar
- ◇ Hisopos/ escobillas
- ◇ Paños para el secado del material
- ◇ Jeringas para sifonaje o pistola de agua a presión
- ◇ Agua destilada
- ◇ Lupa

**“RECUERDE QUE DEBE EFECTUAR LAVADO DE MANOS ANTES Y DESPUES DE UTILIZAR GUANTES.”**

### **RECOMENDACIONES GENERALES:**

- ◇ El cuidado y manipulación de instrumental y equipos durante su uso y posterior a este, se debe realizar siguiendo las recomendaciones del fabricante, con el fin de garantizar su integridad y funcionalidad.
- ◇ Durante su uso, el instrumental quirúrgico se debe mantener libre de suciedad mediante frotación de su superficie con compresa húmeda e irrigación de canales o lúmenes con agua destilada estéril, no usar soluciones salinas ya que deterioran su superficie.
- ◇ La inadecuada limpieza de sangre y secreciones al interior o sobre los instrumentos producen al secarse desgaste, oxidación, incrustaciones y obstrucción en el caso de instrumentos canulados, lo que permite la adherencia de microorganismos que no son eliminados por ningún procedimiento de desinfección ni esterilización posterior, y disminuye además la vida útil de ellos.
- ◇ La descontaminación preliminar del instrumental debe realizarse inmediatamente después de finalizar el procedimiento, para proteger al personal y prevenir la transmisión de patógenos.

### **RECEPCION DE MATERIAL PARA PREPARAR EN ESTERILIZACIÓN**

- ◇ El material será enviado a Esterilización en carro cerrado exclusivo, sólo para este fin (logo rojo), o en caja de transporte con tapa debidamente identificada como material sucio. El material procedente de Pabellón Central se envía por montacargas directamente a Área de lavado de Esterilización
- ◇ El carro de transporte se debe limpiar diariamente y desinfectar con Alcohol 70% después de su uso.
- ◇ El personal a cargo de la manipulación del material siempre debe considerar éste como contaminado, a fin de tomar todas las precauciones, evitando riesgos para sí y el resto.
- ◇ El material que se envía a lavar a la Central debe venir con descontaminación inicial, libre de materias orgánicas y residuos.
- ◇ Identificar las pinzas o instrumento que se encuentran en mal estado, para ser repuesto por la enfermera de Esterilización
- ◇ Las cajas quirúrgicas deben venir con su listado correspondiente revisado y firmado por la persona que lo envió.
- ◇ Frente a reclamos del servicio usuario de un equipo incompleto o mal preparado debe identificar a la persona que lo preparó, el que queda registrado con su inicial en el envoltorio de cada equipo.

- ◇ La pérdida de equipos o elementos que componen el equipo será responsabilidad del servicio usuario.

### **RECEPCIÓN DE MATERIAL PARA CANJE**

- ◇ El material médico quirúrgico de los servicios clínicos debe venir prelavado, sin restos de materia orgánica. Será recibido en los horarios establecidos, excepto para aquellos servicios que deban canjear equipos por mayor demanda.
- ◇ Los equipos deben venir con todos los elementos que los componen (identificados “esterilización”). La pérdida de un equipo o extravío de alguna de sus piezas es de exclusiva responsabilidad del servicio usuario, quien deberá reponerlo.
- ◇ Si no existe disponibilidad de un determinado equipo estéril, quedará registro en el área estéril para ser despachado en la siguiente entrega. Los equipos de la modalidad canje no podrán ser entregados en calidad de préstamo.
- ◇ Los equipos que no cumplan las condiciones requeridas serán rechazados y no serán canjeados.

### **LAVADO DE MATERIAL**

#### **INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO.**

- ◇ Los instrumentos se disponen en rejillas que permitan el contacto de todas las superficies con el agua. Los instrumentos articulados se abren y los compuestos por dos o más piezas se desarmen completamente; se ubican tijeras, instrumentos livianos y de microcirugía en la parte superior; colocar separadores y otros instrumentos pesados en bandeja separada; y separar todo el material cortante reusable separado del resto de instrumental general.
- ◇ Exponer el material al agua corriente para descontaminar por arrastre, luego sumergir en solución detergente en dilución de acuerdo al fabricante por algunos minutos, facilitar que
- ◇ penetre en todos los canales y lúmenes. Mantener sumergido el material por tiempo prolongado puede producir daños en las superficies y acortar la vida útil del instrumental.
- ◇ Escobillar cada instrumento mientras estén sumergidos en forma suave y meticulosa, en su superficie externa e interna con accesorios de limpieza adecuados a su estructura. Las partículas adheridas de tejidos, hueso, y sangre, y otros instrumentos difíciles de limpiar, deben ser tratados con detergentes enzimáticos adecuados a este fin.
- ◇ Enjuagar con abundante agua corriente, hasta retirar todo el detergente. El último enjuague se realiza con agua destilada. Estilar y secar con paños limpios, comprobar que los instrumentos funcionan correctamente. Verificar que todas las partes de los instrumentos estén limpios.
- ◇ El instrumental quirúrgico con partes móviles deben ser lubricados después de cada lavado con lubricante hidrosoluble. Los lubricantes oleosos impiden la correcta penetración del vapor durante la esterilización.
- ◇ En caso de lavado automatizado, los pasos previos se realizarán de acuerdo a características del equipo e instrucciones del fabricante.

#### **MATERIAL DE GOMA O GOMA SILICONADA**

- ◇ Comprende tubos corrugados, mascarillas, bigoterías y gomas de aspiración.
- ◇ Eliminar con agua corriente por arrastre la sangre y material orgánico contenido en el interior de los tubos.
- ◇ Colocar en solución de detergente enzimático en dilución de acuerdo al fabricante, purgar y dejar actuar por unos minutos y lavar a presión con jeringa de 50 cc, o pistón con aire comprimido. Enjuagar con abundante agua corriente.

- ◇ Las gomas de aspiración (siliconada) deben quedar con un poco de humedad en su interior para favorecer la esterilización, debido a que al evaporarse el agua produce la evacuación de aire y la consiguiente penetración del vapor a presión en el lumen.
- ◇ El material desechable como mascarillas, bigoterías y corrugados de respiradores cuya reutilización esté autorizada, se reesteriliza en Óxido de Etileno, por lo que deben secarse completamente ya que la humedad interfiere en la calidad del proceso.

### **MOTORES**

- ◇ La materia orgánica alojada en los motores quirúrgicos y mangueras de aire impide el proceso de esterilización y puede interferir en su adecuado funcionamiento. Estos equipos no deben ser sumergidos, por lo que deben ser lavados cuidadosamente en sus superficies externas, enjuagados, secados y lubricados, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

### **ENDOSCOPIOS**

- ◇ Los endoscopios flexibles con canales internos y sus accesorios deben ser irrigados inmediatamente después de su uso, para prevenir resecamiento de las secreciones, facilitar la remoción de materia orgánica y disminuir el número de microorganismos presentes.
- ◇ Los endoscopios y sus accesorios deben ser desarmados y limpiados manualmente. Los endoscopios flexibles que poseen hendiduras, articulaciones y canales internos, son más difíciles de limpiar y desinfectar que los endoscopios rígidos que tienen superficies lisas.
- ◇ Después de descontaminar, todos los canales y lúmenes deben ser lavados prolijamente con detergente enzimático, y enjuagados para eliminar restos de suciedad y detergente.
- ◇ Los endoscopios deben secarse con aire comprimido para evitar acumulación de humedad. Los canales internos se enjuagan con agua destilada y después se secan con aire comprimido, o se enjuagan con agua potable, después alcohol 70% o 90%, seguido por secado con aire comprimido

### **PREPARACION DE MATERIAL**

- ◇ Los instrumentos deben ser inspeccionados para comprobar su limpieza, adecuado funcionamiento y alineación, pesquisar desperfectos, pérdida de filos, falta de pernos o partes pequeñas, o desprendimiento del revestimiento del material. Los instrumentos en malas condiciones de funcionamiento son riesgosos para el personal y pacientes, por lo que deben ser separados para su reparación o reposición.
- ◇ Los instrumentos deben ser secados rigurosamente antes de guardar o continuar su preparación, para prevenir la formación de sarro y corrosión.
- ◇ Ordenar material en contenedor multi perforado limpio, cuyas características sean adecuadas a la cantidad, tipo, peso y tamaño del instrumental, sin sobrecargar para evitar daño en los materiales y prevenir lesiones físicas en el personal que lo manipula.
- ◇ El instrumental de mayor peso se coloca en el fondo del contenedor, las pinzas de hemostasia o similar se ordenan abiertas en gancho, los instrumentos cortantes y punzantes con protección de papel en sus filos.
- ◇ El instrumental con cremallera se deja abierto, los que poseen sistema de autoretenención o de resorte se desactivan, y aquellos compuesto por piezas removibles se ordena desarmado, para permitir que el vapor penetre adecuadamente.
- ◇ Los tubos corrugados y mangueras de aspiración autoclavables de mayor longitud se enrollan en forma circular, cuidando que éste sea amplio. Envolver en doble papel.
- ◇ El material siliconado desechable como mascarillas y bigoterías, reesterilizables en Oxido de Etileno, posterior a su lavado y secado meticuloso, se marca con lápiz indeleble para reutilizar

máximo cinco veces. Este material puede ser sometido a desinfección intermedia con alcohol al 70%.

### **EMPAQUE DE MATERIAL**

- ◇ El empaque debe ser apropiado al material que será esterilizado, al método de esterilización a emplear, tener relación costo/beneficio favorable, y ser utilizado de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- ◇ El hospital actualmente provee de sistemas de empaque de papel kraft, envoltorio grado médico, empaque mixto, género de algodón, polietileno, bandejas, cajas y contenedores multiperforados. La selección del sistema de empaque para instrumental nuevo, modificación en el uso o incorporación de alguno a nuevas dependencias, debe ser visado por la Enfermera Jefe de Esterilización.
- ◇ Para la selección del empaque adecuado se debe considerar que este permita: mantener la esterilidad hasta que sea abierto; identificar con facilidad su contenido; contener el material de forma completa y segura; proteger su contenido de daños físicos; resistir a derrames, punciones y abrasiones; presentar el material estéril sin contaminarlo.
- ◇ El sistema de empaque para esterilización con vapor debe permitir: adecuada extracción del aire; penetración y contacto directo del vapor con toda la superficie del material; adecuado secado; fabricado con material compatible con el proceso de esterilización; y que no afecte la integridad del esterilizador.
- ◇ El sistema de empaque para Oxido de Etileno debe ser permeable a ese gas, al aire y la humedad; permitir la aireación; fabricado con material compatible con el proceso de esterilización (ej. Material textil absorbe gran cantidad de humedad requerida para la esterilización, lo que puede impedir la adecuada penetración del gas a todas las superficies); y que no afecte la integridad del esterilizador.
- ◇ Para mantener su efectividad los envoltorios de género deben estar limpios, libre de perforaciones o deshilachado. Deben ser lavados después de cada uso para rehidratarlo y guardarlo a temperatura y humedad adecuada. Esto favorece la penetración del vapor y evita el sobrecalentamiento durante el proceso de esterilización.
- ◇ El papel y plástico sometido a proceso de esterilización debe ser eliminado, no debe ser reutilizado.
- ◇ Para el material a usar en Pabellones Quirúrgicos se debe usar el sistema de doble envoltorio, ya sea de papel, género o polietileno. En ciertas condiciones el uso de envoltorio no textil (grado médico) o el mixto (papel/plástico) sellado, proporciona barrera a microorganismos comparable al doble envoltorio.
- ◇ Para el material de los otros servicios se usa empaque de una capa de papel o género, lo suficientemente envolvente para que el interior del equipo quede con doble capa, esto asegura la permanencia de la esterilidad del material.
- ◇ Las cajas y contenedores de instrumental quirúrgico deben tener fondo y cubierta multiperforada. Equipos de curación y bandejas de procedimientos que se esterilizan destapados, pueden tener fondo no perforado.
- ◇ Cada paquete, caja, contenedor o equipo debe tener indicador químico interno y externo de esterilización y debe ser etiquetado antes de esterilizarse con: nombre o descripción de su contenido, iniciales del funcionario que lo preparó, identificación de la carga en que fue procesado y fecha de vencimiento de la esterilidad.

## **FECHAS DE VENCIMIENTO**

- ◇ Los Servicios Clínicos utilizarán empaques de papel únicos con fecha de vencimiento de 8 días.
- ◇ Los servicios que reprocesan material desechable no crítico usarán bolsas de polietileno una capa con fecha de vencimiento de 3 meses.
- ◇ El material de ventilación mecánica que es procesado en oxido de etileno debe llevar doble bolsa de polietileno sellada en forma individual el cual tiene una fecha de vencimiento de 6 meses.
- ◇ Pabellón Central, Partos, Unidades de Quemados y otros utilizarán en el material para intervenciones y procedimientos invasivos mayores doble envoltorio con fecha de vencimiento de: 15 días en doble género o papel y 6 meses en doble bolsa de polietileno.
- ◇ Las cajas quirúrgicas tendrán fecha de vencimiento de 15 días, excepto los contenedores con filtro que tendrán vigencia de 30 días.
- ◇ Es necesario controlar otros eventos relacionados con la vigencia de la esterilización aparte del tiempo transcurrido, como son el número de veces que el envase es manipulado antes de su uso, número de personas que pueden manipular el empaque, almacenamiento en estante abierto o cerrado, condiciones ambientales del área de almacenamiento, y el uso de cubiertas para el polvo u otro tipo de sellado.

## **RECEPCIÓN DE MATERIAL PREPARADO FUERA DE ESTERILIZACIÓN**

- ◇ El autoclave de vapor es el método principal de esterilización de los materiales de uso clínico, los que deben cumplir con requisitos de preparación que favorezcan la penetración del vapor en su interior, y empaques que garanticen la persistencia de la esterilización.
- ◇ El material para esterilización en óxido de Etileno, debe venir limpio y muy seco, en empaque adecuado a dicho proceso de esterilización.
- ◇ Está prohibida la reesterilización de material desechable crítico y de material desechable que ha sido procesado previamente en rayos gamma. Sólo se recibirá el que se encuentra autorizado según Norma N° 13.
- ◇ Cada paquete o equipo deben venir debidamente identificado, con control químico externo según tipo de esterilización y fecha de vencimiento de acuerdo al tipo de empaque.
- ◇ Los frascos se envuelven destapados, con la tapa en un costado cubierta con doble papel, fija a nivel del gollete con pita, que también sujete el indicador químico de esterilización.
- ◇ Los materiales pequeños se envuelven en forma de sobre, fijando con adhesivo sólo una punta. Para evitar extravíos, los paquetes pequeños deben ser contenidos en forma holgada en un paquete más grande.
- ◇ Los Servicios deben evitar el uso de doble envoltorio para aumentar las fechas de vencimiento. La cantidad del material estéril debe ser de acuerdo a sus necesidades.
- ◇ El material que no cumpla con los requisitos establecidos será devuelto al servicio de origen.
- ◇ Además de la evaluación externa de los equipos, la Central revisará que se cumplan las condiciones que aseguren la calidad del proceso de esterilización, mediante la apertura aleatoria de equipos preparados.

## **Bibliografía:**

- ◇ Manual Normas de Esterilización y Desinfección, División de Programas de Salud, Depto. de Epidemiología, MINSAL 1995.
- ◇ Norma Técnica sobre Esterilización y desinfección de elementos clínicos y manual para su aplicación. División de Inversiones y Desarrollo de la Red Asistencial, Departamento Calidad en la Red, Unidad de Infecciones Intrahospitalarias. 2001
- ◇ 2001 Standards, Recommended Practices, and Guidelines. AORN (Association of periOperative Registered Nurses) Inc., Denver, Colorado, USA.

REVISADA POR:

Nora Leal Alarcón y Claudia Advis Gaete - Enfermeras Comité de I.IH.

## **NORMA “LAVADO Y PREPARACION DE MATERIAL” DEBERA SER REVISADA Y ACTUALIZADA EN EL AÑO 2011**

  
SRA. ANA MARIA GONZALEZ CABEZAS  
Jefe Subdepartamento Esterilización  
Hospital Base Valdivia

  
COMITÉ DE I.IH.  
DRA. M<sup>°</sup> CAROLINA CRUZ PAREDES  
I.IH. Médico Comité de I.IH.  
Hospital Base Valdivia

  
DIRECTOR  
DR. PATRICIO ROSAS BARRIENTOS  
Director  
Hospital Base Valdivia

**Actualización julio 2008**

Actualización mayo 2004

Actualización octubre 2001

Actualización agosto 1997

Elaboración febrero 1994