


## PROTOCOLO DE ESTERILIZACION, LIMPIEZA Y DESINFECCION DE ARTICULOS CLINICOS ODONTOLOGICOS

Versión N°	Elaboró	Revisó y Aprobó
2.0	Daniela Zabala Enfermera  Leonardo Aguilar Enfermero  Paola Jara Villagra Enfermera	Decana: Joyce Huberman C.  Director Clínica Santiago Juan Ignacio Herrera.  Director Clínica Viña del Mar. Claudia Romero C.  Director Clínica Concepción Stefanie Klischies N.
 <p data-bbox="459 1794 746 1906">Facultad de Odontología</p>		Fecha entrada en vigencia: Marzo 2019  Fecha Próxima Revisión: Enero 2023

## I. INTRODUCCIÓN

El equipo e instrumental empleado en la atención odontológica, constituye un factor de riesgo en el equipo odontológico y a los pacientes que se someten a procedimientos dentales, por la exposición a diversos y agresivos agentes patógenos como virus, bacterias, hongos y otros, que se transmiten a través de la sangre y secreciones orales y respiratorias, especialmente aquellos afines al tracto respiratorio superior.

Las medidas para la prevención y control de infecciones en odontología, tienen como objetivo disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades entre el personal y pacientes y entre pacientes, con un adecuado manejo de áreas, un controlado manejo de material de uso crítico, semicrítico y no crítico y prevención de contaminación cruzada debido a una exposición permanente a fluidos corporales, mucosas y piezas dentarias.

En los procedimientos odontológicos se forman aerosoles que se diseminan en el ambiente, en el cual se suspenden bacterias patógenas creándose un alto riesgo de infección, por lo tanto, se deben utilizar barreras de protección personal y barreras ambientales, mantener un flujo correspondiente de las áreas de trabajo clínico y el manejo adecuado de los desechos generados durante la atención. Este proceso además de incluir medidas de asepsia y antisepsia, incluye un manejo adecuado del material estéril, su limpieza, desinfección y/o esterilización.

Es muy importante que como Clínica Odontológica se mantenga la calidad de la atención al paciente de acuerdo al cumplimiento de normas y protocolos establecidos para el manejo adecuado de instrumental y equipos que se utilizan en esta especialidad y considerar la vital importancia de este formador de futuros profesionales odontólogos que luego ejercerán de forma independiente con los conocimientos, aptitudes y competencias entregadas por la Universidad.

Este protocolo busca entregar los conocimientos de un adecuado manejo de material clínico utilizado en la atención odontológica, con la finalidad de entregar una atención segura y de calidad al paciente.

## II. OBJETIVO GENERAL

Definir y clasificar el instrumental y artículos de uso odontológico de acuerdo a la clasificación Spaulding y al riesgo de Infección Asociada a la Atención de Salud (IAAS) que conlleva su uso y se definirá el nivel de eliminación de microorganismos que requiere: esterilización, desinfección de alto nivel y de bajo nivel o limpieza.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Dar a conocer un protocolo estandarizado y aprobado por la Dirección en cuanto al manejo del material clínico disponible.
- ✓ Determinar el tipo de desinfección que deben recibir cada tipo de instrumental Odontológico de acuerdo a su clasificación de riesgo de transmisión de infecciones (crítico, semicrítico y no crítico).
- ✓ Reconocer la importancia de la esterilidad del material que estará en contacto directo con el paciente.
- ✓ Dar una herramienta a los docentes para que ellos puedan reforzar la importancia de la asepsia en los procedimientos clínicos odontológicos a los estudiantes.

## III. ALCANCE

Todos los estudiantes, docentes, otros profesionales odontólogos y personal clínico, que realicen atención clínica a pacientes en Clínica Odontológica Universidad Andrés Bello.

**IV. DIRIGIDO A:**

- ✓ Dirección de Clínica
- ✓ Docentes
- ✓ Estudiantes
- ✓ Profesionales Odontólogos
- ✓ Técnicos en Odontología
- ✓ Técnicos en Enfermería
- ✓ Personal Clínico

**V. RESPONSABLES:**

- a. **De cumplir con el Protocolo:** Todo personal clínico, Técnicos en Odontología, Técnicos en Enfermería, estudiantes, cuerpo docente y profesional Odontólogo de Clínica Odontológica Universidad Andrés Bello.
- b. **De la Supervisión del cumplimiento del Protocolo:** Director de Clínica y Enfermeras.

## VI. DEFINICIONES

**Germicida:** Es un agente que destruye microorganismos, especialmente microorganismos patógenos. Otras categorías de agentes que emplean el sufijo "-cida" (virucida, fungicida, bactericida, esporicida, tuberculocida) destruyen los microorganismos identificados por el prefijo.

**Esterilización:** Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, hongos y esporas resistentes. Por lo general incluyen sistemas de calor o radiación. Constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos como el instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente.

**Estéril:** Ausencia de todo microorganismo viviente; en la práctica se define como en función de la probabilidad, por ejemplo, de que un microorganismo sobreviva sea de uno en un millón.

**Desinfectante:** Es un agente químico que elimina un rango definido de microorganismos patógenos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, por ejemplo, no elimina las esporas resistentes.

**Detergente:** Es un limpiador compuesto de un agente que disminuye la tensión superficial, un agente de limpieza que es el principio activo y un agente quelante o secuestrante, puede estar formulado en base a enzimas que disuelven y eliminan la materia orgánica.

**Lubricantes:** Es una solución utilizada para la protección del instrumental. No debe ser aceitoso, pegajoso, ni tóxico, sino soluble en agua.

**Desincrustante:** Elimina eficazmente incrustaciones calcáreas y manchas de óxido, devolviendo a las superficies su aspecto original.

**Asepsia:** Ausencia total de microorganismos que pueden causar enfermedad, este concepto incluye preparación del equipo, la instrumentación y el campo de operaciones, mediante los mecanismos de esterilización y desinfección.

**Antisepsia:** Práctica destinada a prevenir o combatir las infecciones, basada en la destrucción de microorganismos patógenos, se utilizan sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel, mucosas o tejido abierto, a un nivel que no generen infecciones.

**Descontaminación:** Remoción mecánica de los microorganismos de objetos inanimados, dejándolos seguros para su manipulación, aplicable a artículos contaminados durante la atención a los pacientes, por contacto con fluidos corporales o restos orgánicos. Se debe disminuir la carga microbiana previa desinfección y esterilización.

**Desinfección:** Destrucción de microorganismos en objetos inanimados, que asegure la eliminación de formas vegetativas, pero no la eliminación de sus esporas, dependiendo de la capacidad del agente para destruir microorganismos, tenemos tres niveles de desinfección: alto, intermedio y bajo.

**Trazabilidad:** Proceso fundamental de seguimiento del material que ingresa y sale de la central de esterilización.

**Niveles de Desinfección:** Este proceso se divide en tres niveles:

- **Desinfección de Bajo Nivel:** No elimina virus, bacterias, esporas resistentes, ni al *Mycobacterium tuberculosis*.
- **Desinfección del Nivel Intermedio:** Elimina al *Mycobacterium tuberculosis*, pero no las esporas resistentes.
- **Desinfección de Alto Nivel (D.A.N.):** Elimina al *Mycobacterium tuberculosis*, virus, hongos y algunas esporas resistentes.

### Sistema de clasificación propuesto por el Dr. E. H. Spaulding

Este sistema divide los dispositivos médicos en categorías, en función del riesgo de infección relacionado con su uso. Este sistema de clasificación está ampliamente aceptado y es utilizado por la Administración de Medicinas y Alimentos (FDA), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), los epidemiólogos, microbiólogos, y organizaciones médicas para determinar el grado de desinfección o esterilización necesario para cada dispositivo médico. Existen tres categorías de dispositivos médicos y su nivel de desinfección asociado:

- **Críticos:** Corresponden a instrumentos quirúrgicos cortopunzantes u otros que penetran en los tejidos blandos o duros de la cavidad bucal. Ejemplo: instrumental de cirugía y traumatología, de operatoria, endodoncia, periodoncia y otros. **Estos deben ser esterilizados entre cada uso.**
- **Semicríticos:** Corresponden a instrumentos que no penetran las mucosas, pero pueden estar en contacto con ellas o expuestas a la saliva, sangre u otros fluidos, como es el caso del instrumental de ortodoncia, prótesis, y otros. Estos instrumentales de preferencia deben esterilizarse entre cada uso. En la clínica odontológica, debido al costo-beneficio de la esterilización de algunos instrumentales, como, por ejemplo: las turbinas, deben ser sometidos al menos a un proceso de **desinfección de nivel intermedio** a través del uso de toallas desinfectantes (ejemplo: Caviwipes®) entre pacientes.
- **No críticos:** Corresponden a instrumentos o dispositivos que pueden tener un contacto frecuente con los aerosoles generados durante el tratamiento dental tocados por el paciente, o por las manos contaminadas del clínico o auxiliar dental durante el tratamiento. Por ejemplo, amalgamador, controles del sillón de la unidad, mangos e interruptor de la lámpara, base de la jeringa triple, pinzas de transferencias, lámparas de fotocurado, mangueras de piezas de mano, cono y controles del equipo de radiografías, llaves y otros. **Estos elementos requieren entre paciente y paciente un nivel de desinfección intermedio o lavado con agua y detergente dependiendo del tipo de superficie y del grado y naturaleza del contaminante.**

## VII. DESCRIPCION FISICA DE CENTRAL DE ESTERILIZACION

La Central de Esterilización de la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello es el servicio que realiza el proceso completo de esterilización, además recibe, desinfecta, controla y distribuye instrumental tanto propio de la clínica como de los alumnos con el fin de ser utilizados en la atención clínica de los pacientes de forma segura y de calidad.

Consta de áreas perfectamente definidas (Es un área restringida).

- **Área sucia:** Donde se realizan funciones de recepción, clasificación y lavado de material contaminado, enjuague y secado de instrumental.
- **Área limpia:** Donde se realiza la recepción de instrumental limpio (instrumental lavado por el alumno en sala de lavado, y del instrumental limpio y seco lavado en el servicio debidamente etiquetado), además se realiza la inspección, empaque y sellado del instrumental.
- **Área de equipos:** Donde se encuentran las autoclaves, equipos utilizados en la clínica para el proceso de esterilización del instrumental.
- **Área de almacenamiento y distribución de material estéril:** Donde el instrumental es etiquetado, almacenado y distribuido para la atención clínica de paciente (Anexo n°3)

## VIII. FLUJO DE PERSONAS QUE INGRESAN AL SERVICIO DE ESTERILIZACION.

- Todo el personal es el responsable de mantener y resguardar cada área para la función que fue asignado por rotación, respetando la circulación al interior de las mismas.
- El acceso a las áreas técnicas del servicio de esterilización debe ser estricto para el personal que trabaja en cada área.



- Las visitas, técnicos de otras áreas o proveedores deben ser recibidas para evaluar ingreso al servicio según necesidad.
- Para tener acceso al área de procesamiento del instrumental toda visita o proveedor deberá vestirse apropiadamente de acuerdo a las normas: Uso de delantal, gorro y debe ser debidamente acompañado por algún integrante del área.
- En el área de material estéril solo estará el personal asignado; se mantendrán las medidas de asepsia y antisepsia en la manipulación, almacenamiento, rotación y entrega del material estéril.

## **IX. FLUJO DEL MATERIAL QUE INGRESA AL SERVICIO DE ESTERILIZACIÓN PARA SER PROCESADO**

### **Principios Generales**

- La suciedad actúa generando una protección a los microorganismos del contacto directo con agentes como desinfectantes, métodos de esterilización, de igual forma actúa inhibiendo agentes de limpieza.
- La limpieza Física elimina grandes cantidades de organismos asociados a la suciedad.
- Requisito necesario para limpieza adecuada es que cada objeto se desarmado completamente antes de iniciar el lavado.
- Seguir indicaciones del fabricante (Ficha técnica) para realizar lavado, esterilización del instrumento.
- Para realizar el proceso de esterilización el personal que se encuentra en el área sucia de lavado de instrumental debe hacer uso de barreras de protección.

**Productos utilizados para el proceso de lavado y mantención de instrumental Odontológico en clínica.**

- Detergente enzimático
- Lubricantes
- Desincrustante

**Pasos en el proceso de limpieza de los materiales entregado por los alumnos de pregrado y postgrado de manera directa en central de esterilización.**

- Lavado de instrumental en sala de lavado.
- Entrega y Recepción (En hoja de recepción correspondiente)
- Clasificación, material limpio entregado por alumnos en ventanilla área limpia.
- Clasificación, Material contaminado recepcionado en área sucia.
- Sellado o lavado de instrumental según clasificación.
- Proceso de esterilización.
- Almacenamiento de material estéril.
- Entrega de material procesado.

**Pasos en el proceso de limpieza del material de pabellón y área clínica (postgrados, clínica profesional).**

- Entrega y Recepción
- Clasificación, material limpio entregado por personal técnico de postgrados en ventanilla área estéril.
- Clasificación, Material contaminado recepcionado en área sucia, recepción de material sucio (área pabellón, clínica profesional).
- Prelavado.
- Remojo.
- Lavado manual.

- Lavado automático (Termodesinfectadora /Lavadora Ultrasonido).
- Enjuague con agua.
- Lubricación.
- Secado (aire comprimido, compresas, papel).

**Procedimiento para el lavado manual del instrumental tanto en salas de lavado como en central de esterilización de clínica odontológica universidad Andrés bello.**

- Tanto personal técnico como el alumnado de la clínica odontológica debe hacer uso de barreras de protección para realizar el procedimiento.
- Preparar la solución detergente usando agua tibia. Esta solución deberá cambiarse cuando la carga de suciedad sea excesiva.
- Se debe sumergir el material en toda su superficie procurando que sobrepase el agua con detergente a concentración y temperatura adecuada.
- Abrir el instrumental o desmontar en el menor tiempo posible desde su utilización para facilitar su limpieza.
- Dejar en remojo (tiempo según especificaciones técnicas del detergente enzimático).
- Cepillar ranuras y articulaciones.
- No utilizar elementos abrasivos como esponjas de acero o de alambre, ya que esto raya y quita el pasivado del instrumental, aumentando la corrosión.
- Al cepillar el instrumental. Realizar el procedimiento bajo el agua para evitar salpicaduras y aerosoles. Se debe usar un cepillo suave y escobillar prolijamente.
- El instrumental fino y afilado debe lavarse separado del resto.
- Separar el instrumental de metales diferentes durante el lavado, para prevenir el depósito de electrolitos de otros metales.
- Asegurar que el material se encuentra limpio (Inspección del instrumental).
- Enjuagar con abundante agua.
- Secar con pistola de aire comprimido/papel absorbente
- Lubricar si es necesario.
- Hacer entrega de material lavado a área limpia para su posterior armado, empaque y procesamiento.

### **Procedimiento para el lavado mecánico del instrumental Odontológico en central de esterilización de clínica odontológica universidad Andrés Bello**

Este procedimiento se realiza mediante lavadoras adaptadas para la limpieza de material.

- Uso de barreras de protección para la manipulación del instrumental
- Colocar de forma correcta el instrumental en los canastillos o bandejas metálicas perforadas que traen las lavadoras.
- Posicionar el instrumental en el equipo abierto, desmontado de manera que permita que penetre el detergente.
- Separar instrumentos de metales diferentes.
- Colocar el instrumental más pesado en el fondo y el más liviano encima
- No sobrecargar el instrumental, de manera que permita una buena circulación de agua y detergente
- Verificar dosis de detergente en equipo, dar comienzo al ciclo (Tiempo establecido por fabricante).
- Dejar dentro de la máquina por el tiempo especificado por el fabricante.
- Terminado el ciclo, realizar enjuague de instrumental si es lavadora de ultrasonido.
- Terminado el ciclo si lo realiza completo pasar el instrumental a la siguiente etapa.
- Inspeccionar el perfecto estado del instrumental para poder ser enviado al área limpia para su armado y empaque.
- No debe ser sometido al lavado ultrasónico material de plástico o goma, espejos, ópticas y motores porque se deterioran y material cromado o plateado porque les suelta su cubierta.
- Se recomienda el lavado ultrasónico especialmente para instrumental de diseño intrincado donde es difícil de acceder a todas sus superficies como los que tienen sacabocados (Gubias, etc.) y los que no pueden desarmarse como algunas pinzas de biopsia. En este material se puede acumular sangre que no es posible eliminar con limpieza manual.

### **Inspección del instrumental**

Después del lavado del instrumental este debe ser evaluado o inspeccionado por el personal técnico en relación a:

- **Limpieza:** El instrumental debe ser observado en lupa con luz, buscando materia orgánica, suciedad, manchas.
- **Funcionamiento:** Verificar en los instrumentos articulados, cierres, uniones, firmeza de cremalleras, filo de las tijeras.
- El instrumental corroído, deteriorado, oxidado debe ser retirado de circulación, evaluar baja y reposición.

### **Secado de instrumental**

Es un proceso muy importante después de haber realizado la limpieza y el lavado del instrumental, el realizar un buen secado permite:

- Evitar el óxido y la corrosión del instrumental
- Permite una esterilización correcta y eficaz.

### **Empaquetado del instrumental**

El tipo de empaquetado depende del sistema de esterilización a utilizar y de las características del instrumental a esterilizar, además debe cumplir con características como:

- Proteger la esterilidad de los productos
- Permitir una apertura fácil y aséptica
- Ser permeable al agente esterilizante, entre otras.

### **Tipo de empaquetado utilizado en clínica odontológica**

- Se utiliza papel de un solo uso, dispone de dos caras una de papel de grado médico de celulosa, por la que penetra el agente esterilizante (calor húmedo) y otra de film plástico transparente lo cual permite la visualización del material a procesar y posee un control químico externo que cambia de color al momento de ser procesado el instrumental.
- Estas bolsas de papel deben ser llenadas según capacidad, permitiendo un sellado adecuado y no favoreciendo posibles roturas.
- Cuando el envoltorio es usado en forma doble (material pabellón) se colocará cara de papel sobre cara de papel ya que es la única cara que permite la entrada del agente esterilizante.
- Para su identificación se utilizará un lápiz grafito en lengüeta después del sellado en la cara del papel.

### **Esterilización del instrumental**

La clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello cuenta con tres autoclaves dos de 150 litros y uno de 300 litros para el procesamiento de todo el instrumental de la clínica para así garantizar una atención segura y de calidad tanto para nuestros usuarios internos como externos.

El método de esterilización utilizado en la clínica es esterilización a vapor, la eficiencia de este agente esterilizante depende de:

- La humedad
- El calor
- La penetración
- La mezcla de vapor y aire puro.

## **Manipulación y transporte del instrumental estéril**

La manipulación del instrumental una vez terminado el ciclo y luego de dejar enfriar debe realizarse con las manos limpias y hacer uso de guantes de protección (guantes largos, que impidan quemaduras).

## **Almacenamiento y distribución**

El correcto almacenamiento y distribución del material y productos estériles dentro de la clínica odontológica tiene como objetivo prevenir su contaminación para así brindar una atención de calidad y segura a nuestros pacientes.

la Clínica Odontológica UNAB asegura este proceso con una pauta de almacenamiento de instrumental que es aplicada en el servicio (Anexo n°3).

## **Planta física**

- Los revestimientos deben ser lisos, lavables, y bordes redondeados para Evitar la acumulación de polvo.
- De preferencia debe existir luz natural. En caso que exista iluminación artificial esta debe ser suficiente para realizar procedimientos dentro del área.
- Se debe mantener la temperatura en un rango de 18 a 20°C y humedad entre 35 y 50 %.
- El aire debe ser seco con el fin de evitar condensación que puede dañar los empaques del material estéril. Evitar corrientes de aire para impedir el acceso de polvo ambiental.

## **Ventilación**

Debe cumplir las siguientes características:

- Aire filtrado con filtro 80% de eficiencia.
- Renovación de aire en el recinto de almacenamiento del material estéril.
- Se recomienda 10 recambios/hora.

### **Importancia del almacenamiento en la conservación de la esterilidad de los materiales:**

El almacenamiento del material estéril es importante debido a que la Esterilidad puede verse afectada por las condiciones en que es conservado hasta su uso.

### **Durante el almacenamiento, las causas que más frecuentemente ocasionan pérdida de la esterilización son:**

- Caídas de estanterías por el peso de materiales de gran volumen como cajas quirúrgicas y paquetes de ropa.
- Pérdida de la indemnidad de los paquetes por no almacenarlos en forma holgada.
- El calor proveniente del sol directo y la humedad ambiente pueden deteriorar los empaques.

### **Distribución del material estéril**

- Este es entregado por ventanilla de material estéril.
- el alumno debe realizar su instrumental enviado a esterilizar en caja plástica con tapa.
- Se retira mediante registros diarios.
- Al momento de ser entregado, el receptor del instrumental debe verificar las condiciones de este para su uso, indemnidad de empaque, instrumento correcto, control químico externo virado etc.
- Al momento de la entrega del instrumental el personal clínico del servicio esterilización exigirá caja plástica con tapa para el traslado del instrumental a todas las unidades que retiran.



## X. **INDICADORES PARA EL FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE EQUIPOS AUTOCLAVE Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN.**

Se utilizan en la Central de Esterilización de la Clínica Odontológica, para dar cumplimiento con la Norma técnica sobre esterilización y desinfección de materiales clínicos. Existen indicadores de proceso del equipo, indicadores químicos e indicadores biológicos.

### **Indicadores de proceso del equipo:**

- **Monitores físicos**

Son elementos incorporados al esterilizador (autoclave) que permiten visualizar si el equipo ha alcanzado los parámetros exigidos en el proceso. Estos elementos son termómetros, barómetros de presión, sensores de carga, válvulas y sistemas de registro entre otros. Deben ser calibrados periódicamente por personal calificado.

- **Indicadores Químicos**

Son los realizados mediante la utilización de indicadores colorimétricos Calibrados para medir los diferentes parámetros de los ciclos de esterilización. Estos controles están diseñados por detectar posibles errores en los parámetros de esterilización, controlan la uniformidad de los resultados de toda la carga. La información facilitada es inmediata debido al cambio de coloración del agente químico.

- **Indicadores de proceso del equipo Test de Bowie-Dick**

Se realiza únicamente en los esterilizadores de vapor y constituye una prueba del buen funcionamiento de los mismos. Por sus especiales características permite verificar la correcta extracción del aire del interior de la cámara y los productos porosos por lo tanto la correcta penetración del vapor en el instrumental a esterilizar.

Este control se realiza con los paquetes estándar de Bowie-Dick según la norma EN 867-4. Se efectuará cada día antes del inicio de la jornada laboral. El paquete se coloca dentro de la cámara vacía a la bandeja inferior. Seleccionaremos el programa indicado en el esterilizador. Al finalizar se interpretará el resultado en forma correcta al virar de color.

En todas las hojas del test Bowie-Dick se anota la fecha, el número del esterilizador y el

nombre del operario que realizó el control. Las hojas del test Bowie-Dick se archivarán con el resto de registros durante 5 años en los libros destinados para esto.

- **Indicadores externos**

Son los que están impresos en el papel mixto grado médico y/o en las cintas indicadoras. Permiten diferenciar el instrumental que ha sido sometidos al proceso de esterilización de los que no.

- **Indicadores internos**

Se colocan en el interior del sobre de papel mixto grado médico, junto al instrumental, en la zona de más difícil acceso de penetración para el agente esterilizante. Permiten verificar de forma rápida, al usuario los productos estériles, y que han sido sometidos a un proceso de esterilización correcta.

- **Indicadores Biológicos**

Control Biológico Autoclave Attest®: Se utiliza para ciclos de vapor, que consiste en viales de plástico que contienen esporas de *Bacillus Stearontenmophylus*, para la simulación de la muerte de microorganismos vivos.

Se obtiene una respuesta por cambio de color del control biológico en tres horas (lectura rápida) o 48 horas (convencional), y se utiliza para certificar la muerte de microorganismos una vez terminado el proceso de esterilización, virando de color rosado a café.

**El control biológico de autoclave se debe usar por Norma:**

- Cada vez que se esterilice un material que quedará en cavidad bucal del paciente en forma transitoria o permanente (ejemplos: tornillos de fijación, pilares de cicatrización, mallas de titanio).
- Control semanal de autoclave.
- Reparación y /o mantención de la autoclave.

### **Ventajas y beneficios:**

- Máxima seguridad en la entrega de resultados.
- Su uso autoriza la liberación de la carga y el uso de los implantes en caso que corresponda.
- Su uso avala el cumplimiento de las normas de aseguramiento de la esterilización.

### **Procedimiento uso de control biológico**

- Colocar control biológico en envoltorio de papel mixto grado médico sellado.
- Introducir el envoltorio con el control biológico en autoclave (al centro de la cámara de autoclave), con instrumental a esterilizar.
- Realizar proceso de esterilización.
- Retirar control biológico del esterilizador, esperar 10 minutos para que este se enfríe.
- Comprimir tapa para el cierre, quebrar ampolla, que contiene caldo de cultivo que alimenta a las bacterias.
- Luego colocar en la gradilla de la incubadora por 3 horas si es de autoclave. (lectura rápida).
- Cerrar la tapa del lector y espere los resultados.
- Al tener el resultado debe ser adherido en libro de controles biológicos, con hora y fecha que corresponde y con resultado negativo

### **Uso de indicadores y controles en material de pabellón**

Las cajas de tejidos duros, tejidos blandos, cajas de conexiones para implantes, cajas para PRF, de uso en pabellón, se deben armar con un indicador químico interno, que debe llevar descrito, el nombre del responsable de armado, número de autoclave, fecha, hora y la cantidad de instrumental que contiene.

- Las cajas para colocar implantes, deben ser armadas en su interior con indicador químico interno e indicador multiparámetros.
- Los contrángulos para implantes y piezas de manos requieren proceso de lubricación en maquina respectiva y posteriormente se empaquetan y esterilización.

## Manejo de material Estéril

Es un control de calidad, que se debe verificar antes de usar un producto estéril, incluyendo:

- Contenido del empaque.
- Integridad del envoltorio.
- Integridad de los sellos.
- Viraje del indicador químico externo.
- Viraje del indicador químico interno
- Envoltorio seco y libre de polvo.
- Fecha de expiración

## Trazabilidad

La trazabilidad es un proceso fundamental en el proceso de esterilización, un adecuado programa de trazabilidad permite asegurar y acreditar en forma objetiva que el material que ingreso al servicio de esterilización fue correctamente esterilizado.

En la central de esterilización de la Clínica Odontológica de la Universidad Andrés Bello se dio inicio año 2017 a una pauta de trazabilidad la cual cumple con un registro básico del ingreso y procesamiento del instrumental utilizado en la atención de nuestros pacientes (Anexo n°4).

## XI.RECOMENDACIONES MINSAL

### Recomendaciones generales para el procesamiento de artículos utilizados en la atención odontológica.

- Antes de la esterilización o desinfección el material debe ser lavado con métodos y productos que aseguren la eliminación de la materia orgánica **(ver anexo 1)**.
- El personal a cargo de los procedimientos de limpieza de instrumental debe utilizar barreras protectoras para evitar exposiciones laborales con material cortopunzante o fluidos corporales **(ver anexo 1: Lavado manual)**
- Todos los instrumentos dentales críticos y semicríticos que son estables al calor, deben ser esterilizados rutinariamente después de cada uso de referencia en autoclave a vapor siguiendo las instrucciones tanto del fabricante de los instrumentos como de los equipos a utilizar.
- Para la esterilización de los artículos odontológicos deben cumplirse los mismos principios que para el resto de los artículos de uso médico.
- No deben utilizarse bandejas o cajas “multiuso” con instrumental sin empaque.
- Se recomienda el uso de set individual de instrumental por paciente, debidamente estandarizado.

### Manejo de artículos específicos en la atención odontológica:

#### Materiales exclusivos:

Los materiales de laboratorio y otros artículos que se usan en la boca de un paciente en particular en forma no invasiva como, por ejemplo: impresiones, registros de mordidas, prótesis fijas, removibles, y aparatos de ortodoncia, deben lavarse en forma prolija, antes de su manipulación en el laboratorio y nuevamente antes del uso en la boca de los pacientes.

### **Equipamiento e instrumental odontológico que se utiliza en múltiples pacientes:**

1. Se deben seguir cuidadosamente las instrucciones del fabricante para los procedimientos de limpieza, lubricación y esterilización con el fin de asegurar la efectividad del proceso y durabilidad de los instrumentos.
2. Las piezas de mano de alta y baja velocidad, contrángulos, usados intraoralmente deben ser esterilizadas en autoclave a vapor. De no ser posible, realizar desinfección intermedia con **Caviwipes®** entre pacientes.
3. Se recomienda el uso de turbinas con sistema ultra push para evitar el uso de cambia fresas.
4. Las jeringas triples deben hacerse funcionar entre cada atención durante 20 o 30 segundos antes de introducirlas a la boca, para eliminar el agua retenida en los ductos.
5. La fibra óptica de las lámparas de fotocurado se indica desinfección de superficie con **Caviwipes®** y una cubierta protectora para cada paciente.
6. El equipamiento dental no susceptible a ser desinfectado o esterilizado y que se pone en contacto con el paciente debe ser protegido por cubiertas protectoras impermeables. Lo anterior también es válido para los artículos que no ingresan en la cavidad bucal del paciente, pero pueden contaminarse con fluidos orales durante los procedimientos, tales como: asas o conectores de la unidad dental, evacuador (salivero) jeringas de aire/agua y otros. Estas cubiertas deben ser descartadas y reemplazadas por otras nuevas entre paciente y paciente (**ver anexo 2: Resumen de las recomendaciones para el procesamiento de artículos, equipos e instrumentales de la atención odontológica**)

## XII. LISTADO DE PRODUCTOS Y/O DESINFECTANTES RECOMENDADOS A UTILIZAR EN CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

Producto	Características	Nivel de desinfección/ Modo uso
<b>Detergente Enzimático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicado para la remoción de material orgánico en instrumental clínico, como: saliva, sangre, restos de tejidos, secreciones y otros por su acción proteolítica.</li> <li>▪ Doble acción enzimática.</li> <li>▪ No corrosivo para metales.</li> <li>▪ Utilizar por una vez en cada jornada (cambio diario)</li> </ul>	<p><b>Nivel de Desinfección baja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para lavado manual sumergir material sucio durante la jornada (5 ml detergente enzimático en 2 litros de agua aprox.)</li> <li>- Para utilizar en lavadora ultrasónica diluido en agua (Empower® 15 ml en 5 litros de agua / Asepti Zyme: se dispensa en 4ml por Lt de agua )</li> </ul>
<p><b>Limpieza/Desinfección De Cubetas</b></p> <p>(ejemplo: Aseptoprint®)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desinfección rápida de cubetas</li> <li><input type="checkbox"/> No altera el color de la cubeta.</li> <li><input type="checkbox"/> No permite que la materia orgánica se adhiera a las impresiones.</li> <li><input type="checkbox"/> No altera estabilidad de cubetas ni su compatibilidad con el yeso</li> <li><input type="checkbox"/> Requiere uso de guantes u protector de ojos.</li> <li><input type="checkbox"/> Nocivo si es ingerido.</li> <li><input type="checkbox"/> Causa quemaduras.</li> <li><input type="checkbox"/> Muy tóxico para organismos acuáticos.</li> </ul>	<p><b>Nivel de desinfección baja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejar actuar el producto sin exceder el tiempo de acción indicado (60 segundos).</li> <li>- Luego limpie con un paño los objetos desinfectados y lávelos con agua. (Emplee exclusivamente con materiales resistentes al alcohol. Con materiales delicados, realice una prueba antes de aplicar el producto).</li> </ul>
<b>Toalla Húmeda Desinfectante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Indicada para dispositivos médicos con superficies no porosas que requieran una limpieza y rápida desinfección de amplio espectro. Su formulación química y bajo contenido en alcohol (17%) proporciona una desinfección fungicida, bactericida, virucida y tuberculicida en solo 3 minutos.</li> </ul>	<p><b>Nivel de desinfección Intermedia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar toalla húmeda en superficies y equipos.</li> <li>- Dejar actuar antes de utilizar con el paciente</li> </ul>

<p><b>Limpieza/Desinfección de bajo nivel de elementos inanimados y Superficies</b></p>	<p>□ Uso: Desinfección de elementos inanimados y superficies (sillón dental, lámpara sillón dental, mesones)</p>	<p><b>Nivel de desinfección baja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar en dilución de 1 parte del producto por 50 partes de agua (1:50). Aplique la solución con paño de kit compresa.</li> <li>- Utilizar IPA PAD Alcohol Isopropílico al 70%.</li> </ul>
<p><b>Limpieza/Desinfección Equipo (aspiración, hemosuctor, etc)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permite la limpieza y desinfección de los conductos de aspiración, bomba de saliva, hemosuctor, eliminando saliva, sangre, sarro y restos orgánicos aspirados desde la boca.</li> <li>▪ Desodoriza el sistema de aspiración.</li> <li>▪ NO estropea los motores.</li> <li>▪ NO produce corrosión.</li> <li>▪ Bactericida y virucida</li> </ul>	<p><b>Nivel de desinfección baja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezcla de solución: 20 ml del desinfectante por 1 litro de agua</li> <li>- El eyector, su acople y conexión debe hacerse funcionar aspirando 500 cc de solución desinfectante</li> <li>- Luego rociar otros 500 cc por el salivero y dejar pasar agua en forma abundante para eliminar fluidos o restos orgánicos.</li> </ul>



### XIII. LISTADO DE ARTÍCULOS, SU CLASIFICACIÓN Y PROCESAMIENTO

ARTICULOS CRITICOS	
Nombre	Procesamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondas o exploradores</li> <li>• Fórceps y elevadores</li> <li>• Cucharetas de alveolo</li> <li>• Luxadores</li> <li>• Gubia</li> <li>• Legras</li> <li>• Limas de hueso</li> <li>• Limas endodoncias</li> <li>• Espaciadores</li> <li>• Clamps</li> <li>• Lentulo</li> <li>• Porta matriz</li> <li>• Copela</li> <li>• Jeringa carpule</li> <li>• Separador quirúrgico</li> <li>• Inserto de equipo de destartraje</li> <li>• Spreader</li> <li>• Pluggers</li> <li>• Cureta</li> <li>• Portaguja (Pinzas Kelly)</li> <li>• Mango bisturí</li> <li>• Pinzas (bayoneta, recta, curva, quirúrgica)</li> <li>• Riñón</li> <li>• Tijera para encía</li> <li>• Fresas</li>   <li><b>PERIODONCIA:</b></li> <li>• Curetas</li> <li>• Jackette</li> <li>• Punta Morse</li> <li>• Scaler</li> <li>• Piedra de Arkansas</li> <li>• Sonda Periodontal</li> <li>• Asas para localizador de ápice.</li> <li>• Atacadores.</li> <li>• Bandejas examen</li> <li>• Cucharetas de absceso</li> <li>• Cucharetas de caries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de su uso colocar bajo chorro de agua para eliminar fluidos orgánicos por arrastre y colocar en caja con tapa en área sucia (ésta puede mantenerse con detergente enzimático diluido en agua, para evitar que se adhieran restos orgánicos al material).</li> <li>- Al finalizar la jornada, trasladar material sucio en caja con tapa a central/sala de lavado.</li> <li>- Lavado manual o lavado automático.</li> <li>- Enjuagar</li> <li>- Secar</li> <li>- Inspeccionar</li> <li>- Empaquetar</li> <li>- Sellar</li> <li>- Se deben proteger puntas y filos con protectores de silicona o gasas para evitar que éstos perforen el empaque.</li> <li>- Envío a Central de esterilización con su respectiva hoja de solicitud o ingreso a Smile.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruñidores</li> <li>• Talladores.</li> <li>• Condensador</li> <li>• Dicalero</li> <li>• Gutaperchero</li> </ul>	
<p><b>CAJAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas Quirúrgicas de implantes dentales</li> <li>• Caja protésica</li> <li>• Caja de osteosíntesis</li> <li>• Caja cirugía periodontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de su uso colocar bajo chorro de agua para eliminar fluidos orgánicos por arrastre cada uno de los elementos de la caja por separado.</li> <li>- Introducir piezas a lavadora ultrasónica con detergente enzimático.</li> <li>- Enjuagar</li> <li>- Secar</li> <li>- Inspeccionar</li> <li>- Empaquetar con doble empaque.</li> <li>- Introducir control químico interno e integrador multiparámetros según corresponda.</li> <li>- Sellado para esterilizar en autoclave.</li> </ul>
<b>ARTICULOS SEMICRITICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Procesamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta amalgama</li> <li>• Espátulas</li> <li>• Perforador de dique de goma</li> <li>• Espejos intraorales</li> <li>• Separadores de labios</li> <li>• Vaso dappen</li> <li>• Arco Young</li> <li>• Apoyo mordida</li> <li>• Portaclamps</li> <li>• Portamalgama</li> <li>• Tallador para amalgama</li> <li>• Abrebocas</li> <li>• Limpiafresas</li> <li>• Cubetas de impresión</li> <li>• Loetas de vidrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de su uso colocar bajo chorro de agua para eliminar fluidos orgánicos por arrastre y colocar en caja con tapa en área sucia (ésta puede mantenerse con detergente enzimático diluido en agua, para evitar que se adhieran restos orgánicos al material)</li> <li>- Al finalizar la jornada, trasladar material sucio en caja con tapa a central/sala de lavado.</li> <li>- Lavado manual o lavado automático.</li> <li>- Enjuagar</li> <li>- Secar</li> <li>- Inspeccionar</li> <li>- Empaquetar</li> <li>- Sellar</li> <li>- Se deben proteger puntas y filos con protectores de silicona o gasas para evitar que éstos perforen el empaque.</li> <li>- Envío a Central de esterilización con su respectiva hoja de solicitud o ingreso a Smile.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza de mano</li> <li>• Turbina</li> <li>• Contrángulo</li> <li>• Micromotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luego de cada uso y entre pacientes (turbina) desinfectar con alcohol al 70%, u otra solución desinfectante.</li> <li>- Luego del último uso del día aplicar lubricante específico para este instrumental.</li> </ul>

	- En caso de que éste se utilice en Cirugías Odontológicas, se debe esterilizar en las condiciones que estipule el fabricante.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alicates de ortodoncia</li> </ul>	- Luego de cada uso entre pacientes, realizar desinfección intermedia con <b>toallas desinfectantes u otra solución ad-hoc.</b>
<b>ARTICULOS NO CRITICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Procesamiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillones.</li> <li>• Equipos.</li> <li>• Taburetes.</li> <li>• Botones eléctricos del sillón.</li> <li>• Tiradores de las cajoneras.</li> <li>• Grifos del agua.</li> <li>• Lámparas.</li> </ul>	- Luego de cada uso entre pacientes, realizar desinfección intermedia con toalla desinfectante u otra solución .
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salivero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezcla de solución: 20 ml <b>Aseptol®</b> por 1 litro de agua.</li> <li>- El eyector, su acople y conexión debe hacerse funcionar aspirando 500 cc de solución desinfectante (Aseptol® + agua).</li> <li>- Luego rociar otros 500 cc por el salivero y dejar pasar agua en forma abundante para eliminar fluidos o restos orgánicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresiones</li> <li>• Registros de mordida</li> <li>• Prótesis fijas y removibles</li> <li>• Aparatos de ortodoncia</li> </ul>	- Lavar de forma prolija antes de su manipulación. Se recomienda el de <b>Aseptoprint®</b> .
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavitrones/Scaler</li> <li>• Lámparas LED</li> </ul>	- Luego de cada uso entre pacientes, realizar desinfección intermedia con <b>toalla desinfectante o papel desechable embebido en solución desinfectante.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos inanimados y superficies</li> </ul>	- Luego de cada atención entre pacientes, realizar desinfección de bajo nivel, con toalla desinfectante IPA PAD Alcohol Isopropílico al 70% (solo uso de alumnos).

## ANEXO N°1

### **Procedimientos para el traslado, lavado y cuidados del material de osteosíntesis, con lúmenes, motores.**

#### **Traslado del instrumental:**

- En el caso de los servicios de Pabellón, el material sucio debe ser trasladado a la Central de Esterilización inmediatamente terminados los procedimientos. Se debe procurar que la materia orgánica no se seque. Esto se logra realizando un prelavado del instrumental en zona de trabajo área sucia, con agua y detergente enzimático.
- El traslado debe hacerse en carros o contenedores cerrados para evitar la filtración de líquidos y contacto con fluidos corporales
- Vaciar los reservorios que contengan líquidos antes del traslado para evitar su derrame.
- Asegurar válvulas, llaves o accesorios de equipos para evitar daños o pérdida de elementos.
- Proteger filos y puntas de los instrumentos.
- Asegurar que todos los equipos se trasladen completos.
- No sobrecargar elementos livianos con elementos pesados.

#### **Limpieza de material de osteosíntesis:**

- Inmediatamente después de la intervención quirúrgica, sumerja en solución detergente.
- Efectúe la limpieza con un cepillo blando, para no rallar el material.
- Enjuagar con agua destilada y secar.
- Evitar tocar con la mano desnuda para no dejar huellas de grasa.

#### **Limpieza de lúmenes**

- Se debe contar idealmente con hisopos y pistola de agua o jeringas, para el lavado de los lúmenes. Existen hisopos de diferentes largos y diámetros específicos para los distintos equipos que por lo general son provistos por los fabricantes.
- La pistola de agua hace que el agua salga a presión y de esta forma limpia los lúmenes con mayor eficiencia. Contiene adaptadores para los diferentes lúmenes.
- Pasar un chorro de agua a presión.
- Introducir un hisopo por una punta, hasta que aparezca por el otro extremo y repetir el procedimiento.
- Usar una pistola de agua para retirar toda la materia orgánica que se ha desprendido con el hisopo. En caso de no contar con pistola de agua, usar una jeringa
- Enjuagar con agua destilada.

### **Limpieza de motores:**

No existe una regla común acerca del lavado y mantención de los motores quirúrgicos. Al adquirir un motor se deben seguir las instrucciones del fabricante acerca de sus cuidados específicos.

- Existen motores quirúrgicos muy sofisticados con gran cantidad de accesorios y variado material de fabricación. Pueden operar en forma manual, con energía eléctrica o con aire comprimido o nitrógeno (motores neumáticos)
- Durante el uso del motor, se deben retirar de su superficie restos de sangre con una compresa húmeda con agua destilada.
- Al concluir su uso desmontar todas las piezas desmontables y lavarlas individualmente con detergente, escobillar si es necesario, enjuagar y secar.
- Los motores y piezas de mano se limpian externamente, sin sumergirlos en el agua.
- Revisar los accesorios para comprobar si han sufrido algún deterioro.
- Secar con paño suave.
- Lubricar de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- Para limpiar las mangueras de doble conducción, acoplar ambos extremos para impedir la entrada del agua. Lavar exteriormente con agua jabonosa, enjuagar y secar. Posteriormente desacoplar y lubricar las partes móviles, según instrucciones del fabricante. La parte metálica debe protegerse para evitar el contacto con la goma durante la esterilización.
- La manguera de aire comprimido debe esterilizarse en forma separada del motor y piezas de mano.

### **Medidas de limpieza y desinfección en la central de esterilización de clínica odontológica de la Universidad Andrés Bello.**

- Proceso a cargo de personal debidamente entrenado para realizar esta importante tarea.
- La central de esterilización es un área considerada como crítica dentro de la clínica odontológica tanto para su funcionamiento como en la limpieza del servicio.
- Se trabaja con una pauta diaria de aseo en el servicio (Registro de aseo recurrente y terminal (anexo n° 5-6) donde se realiza la supervisión del aseo realizado durante el día.
- La empresa externa trabaja con productos que garantizan la correcta limpieza de este.
- En el servicio existe instrucción sobre normas higiénicas, circulación, y vestimenta, etc.

### **Mantención de equipos central de esterilización clínica odontológica Universidad Andrés Bello**

- Proceso a cargo del personal del área de mantención clínica Odontológica, los cuales se encargan de verificar fechas y realizar solicitud de mantención de equipos (monitores signos vitales, autoclaves, DEA) a las instituciones encargadas.

## ANEXO N°2

**Tabla Resumen de las recomendaciones para el procesamiento de artículos, equipos e instrumentales de la atención odontológica (MINSAL)**

Artículos, Equipos e instrumentales	Procesamiento Recomendado entre pacientes	Observaciones
Instrumental de cirugía y traumatología, endodoncia, periodoncia.	Esterilización. De preferencia usar autoclave.	Usar cajas perforadas, bandejas individuales, o empaques adhoc, de preferencia estandarizados.
Instrumental de examen, de operatoria, de ortodoncia, prótesis, y otros.	Deben esterilizarse entre cada uso. Si la esterilización no es factible deben ser sometidos al menos a un proceso de Desinfección de Alto Nivel (DAN)	Usar cajas perforadas, bandejas individuales, o empaques adhoc, de preferencia estandarizados.
Piezas de mano de Alta y Baja Velocidad Contrangulos Equipos destartraje Jeringa triple Cambia y limpia fresa	Esterilización si son estables al calor, o en caso de no ser factible la esterilización hacer una Desinfección de Alto Nivel.	Seguir recomendaciones del fabricante.
Impresiones, Cubetas, Registros de mordida, Prótesis, Aparatos de Ortodoncia y otros.	Limpieza con agua y detergente. Puede ser desinfectado según indicaciones del fabricante.	Deben ser transportados en recipientes seguros al laboratorio dental.
Fibra óptica de Lámpara de Fotocurado, Cono Proyección de Rayos	Desinfección de superficie con alcohol al 70% + cubierta protectora.	No usar glutaraldehído
Equipos, Artículos y superficies que no se ponen en contacto con la cavidad oral, pero pueden contaminarse con fluidos y que no pueden esterilizarse ni desinfectarse.	Protección con cubiertas impermeables.	Las cubiertas deben ser cambiadas entre pacientes.

**ANEXO N°3**

**Pauta de almacenamiento de instrumental estéril central de esterilización clínica odontológica  
Universidad Andrés Bello.**

<b>Instrumental / Detalle</b>	<b>Óptimas Condiciones</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>Jornada</b>	<b>Firma</b>
Almacenamiento Instrumental ordenado					
Los indicadores químicos del material se encuentran correctamente virados					
Indemnidad de Empaque					
Instrumental de pabellón en doble envoltorio y caja plástica transitoria					
Paquete libre de humedad					
Paquete Con presencia de Residuo					
Etiquetado de instrumental					
Fecha de vencimiento correcta					
Funcionamiento de Etiquetadoras					
Temperatura ambiental					
Pauta de aseo recurrente y terminal del servicio se encuentra vigente					





**ANEXO N°5**

**Registro de aseo y desinfección concurrente central de esterilización Clínica Odontológica  
Universidad Andrés Bello.**

	Hora	Fecha	Personal de aseo responsable	Enfermera responsable	Firma
Lunes a.m.					
Lunes p.m.					
Martes a.m.					
Martes p.m.					
Miércoles a.m.					
Miércoles p.m.					
Jueves a.m.					
Jueves p.m.					
Viernes a.m.					
Viernes p.m.					



#### XIV. BIBLIOGRAFÍA

- **MINSAL, Depto. de Asesoría Jurídica, Santiago, 10 de mayo de 1995.** “Norma General Técnica N° 6, Sobre Atención Odontológica”. Disponible en: <http://www.minsal.cl>
- **MINSAL, Santiago, 27 de noviembre de 2001.** “Norma general técnica sobre esterilización y desinfección de elementos clínicos”. EXENTA N° 1665. Disponible en: <http://www.minsal.cl>
- **MINSAL, 1998.** “Reglamento de control de productos y elementos de uso médico”. Disponible en: <http://www.portalcomercioexterior.cl/>
- **Barrantes C. Universidad Cooperativa de Colombia, 2008.** “Monografía para optar al título de especialista de auditoría en salud”. Disponible en: <http://www.ucc.edu.co>.
- **MINSAL, 2011,** “Norma General Técnica N°124 Sobre programas de prevención y control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS).” Disponible en: <http://www.minsal.cl>.