

FUNDAMENTOS DE ESTOMATOLOGÍA

APLICADOS A LA CLÍNICA PARA PREGRADO

CAPÍTULO I BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA

Amparo Mireya Castillo Granda & María Ximena Córdova Rodríguez



1.1. Introducción

La práctica de la Odontología enfrenta riesgos que deben tenerse en consideración desde el comienzo de su ejecución; es por ello que durante el estudio de la carrera de Odontología se recalca en el amplio y sólido entrenamiento de los estudiantes en el desarrollo de habilidades bien definidas que posibiliten su práctica adecuada y correcta en el desarrollo de la vida laboral evitando así una enfermedad o dolencia profesional por cualquier riesgo posible.

Analizando los términos de salud del trabajador, uno de los factores de riesgo laboral es una problemática, situación presente en el ambiente donde se desarrolla la actividad y el proceso laboral, capaz de provocar un daño al personal de salud.

Por lo que conceptualizamos **“Bioseguridad” se ha constituido como una nueva área de la odontología que tiene como particularidad ser una norma de conducta profesional que tiene que ser practicado por todos, en todo momento y con todos los pacientes** (1). Esta debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir enfermedades en el medio laboral. Compromete también a todas las otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

En las investigaciones estudiadas en la profesión odontológica se ha catalogado dentro de las disciplinas biomédicas con mayores riesgos de adquirir una enfermedad por agentes biológicos durante la práctica clínica.

Referencias Bibliográficas

1. Basterrechea Milián M, Raimundo Padrón M, Padovani Clemente S. Bioseguridad y ergonomía en una consulta estomatológica. Capítulo 31 En: Naya, M E, Montero del Castillo. Estomatología General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2013

1.2. Bioseguridad aplicada a la práctica en las Unidades de Atención Odontológica

Fundamento teórico de la práctica

Bioseguridad en Odontología, se define como un conjunto de procedimientos básicos de conducta que debe seguir cualquier personal de salud, del servicio de odontología, en el curso de su trabajo diario, cuando se enfrenta a riesgos para su salud y la de la comunidad. Esta incluye, dentro de otros, cuidados del personal asistencial, manejo del material, e instrumental, manejo del ambiente odontológico, uso de barreras protectoras, manejo de residuos contaminados y medidas básicas frente a accidentes de exposición a sangre o fluidos corporales (1).

Recomendaciones de bioseguridad en odontología

La bioseguridad es una disciplina que debemos dominar todos los profesionales y personal auxiliar que estamos inmersos en el área de la salud y más como odontólogos que trabajamos en una parte de nuestro cuerpo en donde podemos adquirir una enfermedad si descuidamos una sola de estas medidas de Bioseguridad, de ahí también los estudiantes en formación deben conocer detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su práctica cotidiana.

Estas normas nos indican cómo hacer para cometer menos errores y sufrir pocos o nulos accidentes y, si ellos ocurren, cómo podemos reducir al máximo sus consecuencias y operar de la mejor manera posible.

Los principios de bioseguridad

a) Universalidad:

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares establecidas para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, esté previsto o no el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones deben ser aplicadas

para todas las personas, independientemente de presentar o no enfermedades (2).

b) Uso de barreras:

Comprende la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de sangre y otros fluidos orgánicos mediante el uso de barreras de protección como ropa adecuada, gafas, mascarillas, gorros, guantes y máscaras faciales que son los que disminuyen la exposición y las consecuencias de un posible accidente (3).

c) Medios de eliminación de material contaminado:

Comprende el conjunto o serie de normas que se debe seguir para el adecuado manejo, depósito y eliminación de materiales que se generaron en las atenciones a pacientes (1).

Tabla 1.1. Definición de términos.

Transmisión. - Contagio por distintas vías ya sean directas e indirectas.	Antisepsia. - ausencia parcial de patógenos.
Asepsia. - Ausencia de microorganismos por medios químicos físicos o mecánicos.	Barrera de protección. - medios que se usan para prevenir un posible contagio.
Salud. - Estado óptimo biopsicosocial de acuerdo a las capacidades de una persona.	Infección. - adquirir una enfermedad que es de carácter contagiosa.
Desinfección. - Es el procedimiento a seguir en instrumental o superficies que no requieran necesariamente un proceso de esterilización.	Esterilización. - Es el medio por el cual se eliminan todas las formas de vida que pueden ser bacterias, virus, esporas y hongos.

Fuente: (4).

Niveles de Desinfección:

Pueden ser alto, medio y bajo, según la eficacia y actuar sobre bacterias, virus, hongos y sus esporas. El instrumental en odontología requiere un nivel de desinfección alto.

Cubiertas descartables:

El fin de estas cubiertas es disminuir el tiempo de limpieza de superficies que no puedan ser descontaminadas con facilidad entre paciente

y paciente y se lo puede realizar por ejemplo en el consultorio dental en superficies como el sillón odontológico, mesilla etcétera, y se puede usar desde un campo ya sea de tela, plástico o aluminio.

El personal que hace la eliminación de estas cubiertas tiene que estar con todas las barreras de bioseguridad.

Eliminación de desechos:

Se clasifican en: Comunes o no contaminados; infecciosos o contaminados y especiales.

Tabla 1.2. Desechos.

Desechos comunes: No representan riesgo para las personas que los manipulan, recipientes de color negro	Desechos infecciosos: Son desechos contaminados de fluidos corporales y llenos de microorganismos patógenos que deben ser eliminados en forma apropiada, para evitar accidentes en las personas que manipulan principalmente. Recipiente de color rojo	Desechos especiales: son residuos radiactivos y líquidos tóxicos, como son el revelador y fijador usados en RX. Recipiente plástico grueso y resistente.
La eliminación de objetos cortopunzantes: Colocar en un recipiente y rotular indicando lo que contiene . Estos recipientes pueden ser un guardián o un recipiente de plástico resistente. En odontología se colocan cánulas de succión, microbrush, bisturís, bandas metálicas, Brackets, arcos metálicos, agujas, jeringas, etcétera. El recipiente solo debe alcanzar el 75% de su contenido total a fin de poder realizar una desinfección en una solución de hipoclorito de sodio además de dañar e impedir que vuelva a ser usado dichos materiales por acción del NaClO.		

Fuente: (4).

Tabla 1.3. Limpieza y desinfección, Clasificación de materiales.

<p><i>Críticos.</i> - Son aquellos que penetran a cavidades y entran en contacto con fluidos corporales. ej, instrumental de cirugía operatoria, endodoncia, periodoncia y odontopediatría</p>	<p><i>Semi críticos.</i> - Son aquellos que entran en contacto con la piel y mucosas, como: cubetas para impresiones, espejos, puntas de ultrasonidos, brackets. desinfectantes de alto nivel como el glutaraldehído</p>	<p><i>No críticos.</i> - Los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel íntegra, deben limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel.</p>
<p>Los críticos deben ser sometidos a esterilización o autoclavados.</p>	<p>Los semicríticos pueden ser procesados con desinfectantes de alto nivel como el glutaraldehído al 2% en un mínimo de 20 minutos</p>	<p>Los no críticos mediante desinfección de nivel intermedio o de bajo nivel.</p>

Fuente: (4).

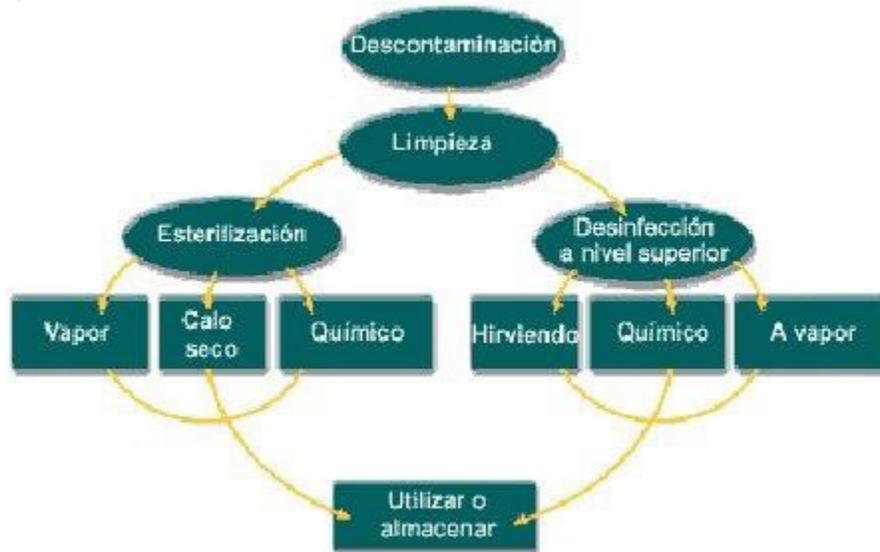
Criterios para la desinfección

1. Descontaminación



Durante el lavado manual se recomienda contar con todos los insumos necesarios como: detergente enzimático, bandejas perforadas o fenestradas, lavatorios de plástico hondos, pozas de lavado hospitalario y cepillos que faciliten esta actividad.

Fuente: (5).



Fuente: (5).

Criterios para esterilización

Esterilización. - En Odontología la esterilización por calor húmedo o seco son las más usada.

Fundamentos de Estomatología aplicados a la clínica para pregrado

METODO	INDICACIONES	COMENTARIOS
Calor húmedo bajo presión (AUTOCLAVE)	121°C (250°F), 15 libras de presión por 15 -20 minutos.	- Ciclos cortos. - Buena penetración. - Acepta ciertos plásticos, papeles y cauchos. - Acepta algunas turbinas y micromotores.
	134°C (273°F), 30 libras de presión por 3-5 minutos.	- Acepta monitoreo biológico - Puede ocasionar corrosión a ciertos instrumentos. - Puede ocasionar desgastes de instrumentos filosos.
Vapor químico insaturado	131°C (270°F), 20 a 40 libras de presión, por 20-30 minutos.	- Ciclo corto. - No produce corrosión. - No se aprecia desgaste de instrumental filoso. - Puede ser monitoreado. - Puede deteriorar ciertos plásticos y cauchos. - Es necesaria la utilización de soluciones especiales. - Es necesario un tratamiento previo al proceso de los instrumentos
Calor Seco	160°C (320°F) por 2 horas.	- No se produce corrosión de instrumental - No se aprecia desgaste de instrumental filoso. - Es muy económico.
	170°C (340°F) por 1 hora.	- Permite cargar gran cantidad de instrumentos a la vez, por lo que nos ahorra tiempo, aunque el ciclo sea un poco más largo. - No permite la esterilización de líquidos.
	188°C (375°F) por 6-12 minutos.	- Los instrumentos deben ser introducidos bien secos al horno. - Las unidades que trabajan por transferencia son generalmente más pequeñas.
Agentes químicos	NO SE LOGRA LA ESTERILIZACIÓN; SOLO DEBEN SER UTILIZADOS PARA DESINFECCIÓN DE BAJO, MEDIO O ALTO NIVEL	
Esterilización con Oxido de Etileno	25°C (75°F) por 10-16 horas.	- Alta penetración en empaques e instrumental. - Puede ser utilizado para materiales vulnerables al calor. - No deja residuos. - Se puede utilizar con instrumental que no debe mojarse o humedecerse. - Acepta monitoreo biológico. - El ciclo es muy largo. - Causa irritaciones en piel y mucosas si no se encuentra bien ventilado. - Es explosivo - No permite el uso de contenedores cerrados.
Esterilización de cuentas o perla	450°C por 15 segundos.	- No permite monitoreo. - Solo se recomienda para instrumentos pequeños, como piedras o fresas. - Puede dañar artículos vulnerables al calor.

Fuente: (6).

Medidas de protección:

Son todas las medidas implementadas para evitar el contacto con las salpicaduras de productos biológicos de origen bucal contaminados. Las barreras protectoras para el personal son:



Fuente: (7).

Vestimenta Protectora:

Son todas las medidas que sirven de protección al cuerpo del trabajador de la salud.

<p>1. Calzado El calzado a utilizarse dentro del ambiente odontológico debe ser cómodo, cerrado y además debe ser un calzado de uso único, para esta área de trabajo</p>	
---	--

<p>2. Bata: Tiene por finalidad evitar la salpicadura y contaminación de la ropa diaria durante la atención odontológica. Puede ser descartable o autoclavable. La bata ideal es una de material antifluído. Las batas deben ser cambiadas diariamente o cuando se vea sucia o contaminada por fluidos, esta no debe utilizarse fuera del ambiente de trabajo.</p>	
<p>3. Gorro: Tiene como objetivo proteger la cabeza del operador y su personal auxiliar y de evitar la caída de algún cabello en la boca del paciente durante la práctica dental.</p>	
<p>4. Tapa Boca o Mascarillas. Su objetivo es proteger principalmente la mucosa nasal y bucal del operador y personal auxiliar, impidiendo la inhalación de aerosoles que se producen en el consultorio dental.</p>	

	TIPO DE GUANTE	INDICACIÓN	COMENTARIO	MATERIALES DISPONIBLES
<p>5. Guantes: Son los que permiten prevenir la transmisión de las infecciones cruzadas en las manos del operador, siendo una de las barreras mecánicas más eficaces. El uso de cada par, no debe exceder un tiempo de 45 minutos, ya que estos pueden presentar desgaste o micro poros.</p>	Guantes para examen	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado del paciente. - Examinaciones. - Procedimientos no quirúrgicos que permitan contacto con membranas y mucosas. - Procedimientos de laboratorio 	Deben poseer un sello o garantía del ente regulador.	<ul style="list-style-type: none"> - Goma natural (látex). - Nitrilo. - Neopreno. - Vinil - PVC - Poliuretano - Copolímeros
	Guantes quirúrgicos	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos quirúrgicos. 	<p>Deben estar certificados.</p> <p>Son artículos de un solo uso y deben ser desechados después de su utilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Goma natural (látex). - Nitrilo. - Neopreno. - Vinil - PVC - Poliuretano - Copolímeros
	Guantes médicos no	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de limpieza. - Manejo de objetos contaminados o peligrosos. - Para otros usos que no involucren al paciente 	<p>No necesita regulación alguna.</p> <p>Comúnmente son llamados, guantes de utilidad, industriales, de uso general.</p> <p>Dependiendo de su uso, deben ser punzo y químico resistentes.</p> <p>Deben ser desinfectado o esterilizados después de su uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Goma natural (látex). - Nitrilo. - Neopreno. - Vinil - PVC - Copolímeros
<p>6. Protección Ocular: Tiene como finalidad prevenir infecciones o traumas a nivel ocular a través de salpicaduras, aerosoles o microgotas flotantes en el ambiente generadas durante la consulta odontológica. Los lentes protectores son insuficientes como barrera protectora, pues no cubren por completo la cara del operador y de esta manera dejan al descubierto parte de la piel. Esto ha llevado a la necesidad de utilizar un mecanismo de protección más seguro, que es la máscara, la cual debe sobrepasar por lo menos 8 cm. por debajo del mentón.</p>				

7.- Protección para el paciente:

El paciente debe usar gorro, gafas y babero amplio, estos serán removidos una vez culminada la cita odontológica.



Fuente: (8) (9) (10) (11) (12) (13).

Trabajo del estudiante

El estudiante deberá presentar un mapa conceptual acerca de la bioseguridad en la UAO.

Preguntas de control:

1. ¿Cuál es la importancia de la bioseguridad en la UAO con palabras propias basadas en fundamento científico?
2. ¿Diferencia entre desinfección y esterilización?
3. ¿Tiempos de esterilización según el calor húmedo y calor seco?
4. ¿Barreras de protección para el estudiante y el paciente?

Referencias Bibliográficas

1. SALUD M DE. Norma técnica bioseguridad en odontología [Internet]. 2005. Available from: [http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad y Laboratorio/Bioseguridad en Odontología - Propuesta Técnica.pdf](http://www.diresacusco.gob.pe/saludindividual/servicios/Normas/Bioseguridad%20y%20Laboratorio/Bioseguridad%20en%20Odontolog%C3%ADa%20-%20Propuesta%20T%C3%A9cnica.pdf)
2. Ruiz Hernández AR, Fernández García JR. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. Medicentro Electrónica [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 28];17(2):49–55. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

3. Barrancos M. Barrancos Mooney. Operatoria Dental de Patricio J. Barrancos | Editorial Médica Panamericana. 2015; 5ta Edición:749.
4. Castillo, A. Unidad de Atención Odontológica. Universidad Nacional de Loja.
5. Auccasi Rojas M. Descontaminación, limpieza, desinfección / esterilización y almacenamiento del instrumental quirúrgico [Internet]. 2004 [cited 2004 Apr 12]. Available from: <https://www.enfermeria-peru.com/enferquiro/descontalimp.htm>
6. Souchon MA, Quirós A O. Manual de recomendaciones en Bioseguridad para la práctica Ortodóntica [Internet]. revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws." 2011. Available from: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-2/>
7. Pérez Vega R, Luna Barrientos CL, Tapia Alquicira D. Manual de bioseguridad. Secr Salud. 2020;
8. García I. Los mejores zuecos sanitarios de 2022 [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://www.ortopediaymas.com/movilidad/zuecos-sanitarios/>
9. Tiendasdeuniformes.com. Uniformes de dentistas [Internet]. [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://tiendasdeuniformes.com/uniformes/uniformes-medicos/uniformes-de-dentistas/>
10. Clay.com.co. Gorros desechables [Internet]. [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://clay.com.co/categoria-producto/gorros/>
11. Courty JM, Kierlik E. ¿Cómo funcionan las mascarillas de protección respiratoria? Investig Cienc. 2020;
12. Julieta. Protección facial para trabajadores de la salud durante las pandemias: una revisión del alcance [Internet]. seguridad biológica. 2020. Available from: <https://seguridadbiologica.blogspot.com/2020/05/proteccion-facial-para-trabajadores-de.html>

13. Colomina DE, Calderón ZB, Cano AR, Benito Flores AB, Rico ES, Ibáñez IA. La quirofanización del gabinete dental [Internet]. revis-tahigienistas.com. 2019. Available from: https://colegiohigienistas-madrid.org/na_revista/new/45-A-praxis.asp

Actividad práctica No.1

No 1:	Bioseguridad aplicada a la práctica en las Unidades de Atención Odontológica
Objetivo de la práctica: Fundamentar del uso de normas efectivas y adecuadas, así como las medidas de protección de carácter universal que permitan evitar la contaminación cruzada entre paciente-estudiante y viceversa para lograr la bioseguridad en la práctica odontológica	
Materiales e instrumental:	<ul style="list-style-type: none">• Todo el material necesario para mostrar una atención en pacientes.• Todo el material e instrumental para práctica de operatoria dental• Todo el material e instrumental para práctica de endodoncia• Todo el material e instrumental para práctica de periodoncia• Todo el material e instrumental para práctica de odontopediatría• Todo el material e instrumental para práctica de cirugía bucal• Todo el material e instrumental para práctica de prostodoncia• Todos los equipos que se encuentre en las UAO (sillón odontológico, equipo de rayos X, etcétera etc.
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Revisión de la información y sustento teórico expuesto por el docente2. Análisis de preguntas y dudas por parte de los estudiantes3. Precisar la importancia del correcto y adecuado uso del uniforme dentro de las unidades de atención odontológica4. Experimentar con ejemplos sobre el tipo de desechos que obtenemos después de una atención odontológica y la correcta manera de desecho según el MSP y Municipio de Loja.	
Competencia adquirida El estudiante deberá dominar conocimientos sobre bioseguridad con la finalidad de salvaguardar la salud de todo el personal que se encuentra en las unidades de atención odontológica.	

1.3. Lavado de manos en la práctica odontológica

Objetivos:

Simulación adecuada y precisa de lavado de manos previo a una cirugía bucal de baja complejidad para evitar riesgos en el desarrollo de la práctica odontológica

Resultados de aprendizaje de la práctica:

- Analizar los distintos tipos de lavados de manos
- Justificar el porqué de un lavado según la actividad que se vaya hacer en el paciente

Fundamento teórico de la práctica

Según la OMS el lavado de manos es la primera estrategia efectiva que se puede utilizar para evitar la trasmisión de microorganismos y disminuir las infecciones. De hecho, es una manera simple de impedir la trasmisión de enfermedades, no obstante, aún se observa la falta compromiso por parte del personal que trabaja en salud, para el cumplimiento de los cinco momentos y los pasos que requiere un adecuado lavado de manos. Por otra parte, involucra el compromiso de las instituciones prestadoras de servicios de salud, que deben promover y proporcionar los elementos necesarios para la higiene de manos que requiere la atención en salud.

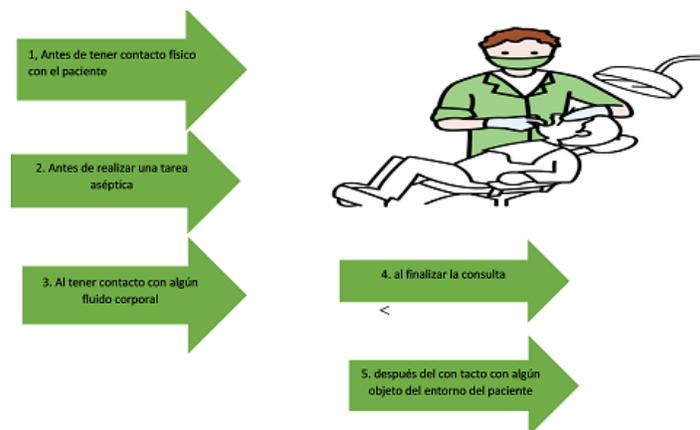


Figura 1.1. Momentos de lavados de manos en la consulta odontológica.

Fuente: (1) (2).



Definición

Lavarse las manos, un sencillo acto en centros de salud o en la comunidad, puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Por eso, desde 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsa la campaña “Salve vidas: límpiense las manos”, para generar conciencia entre personal de salud y población en general sobre el correcto lavado de manos para evitar infecciones de gravedad.

Para crear una cultura de lavado de manos en los centros sanitarios, la OMS recomienda disponer de dispositivos base - alcohol en el punto de cuidado, tener acceso a agua segura, jabón y toallas limpias, hacer estrategias de educación y entrenamientos, hacer evaluaciones y retroalimentación de las distintas campañas y recordatorios en el lugar de trabajo (3).

El lavado de manos es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.

El uso de soluciones alcohólicas para el lavado de manos constituye una alternativa a tener seriamente en cuenta en la higiene de las manos en la actualidad.

Flora residente: también llamada colonizante. Son microorganismos que se encuentran habitualmente en la piel. No se eliminan fácilmente por fricción mecánica.

Flora transitoria: también llamada contaminante o “no colonizante”. Son microorganismos que contaminan la piel, no encontrándose habitualmente en ella. Su importancia radica en la facilidad con la que se transmiten, siendo el origen de la mayoría de las infecciones nosocomiales (4).



Figura 1.1. Como lavarse las manos.

Fuente: (4).

Fundamentos de Estomatología aplicados a la clínica para pregrado

METODO	AGENTE	PROPÓSITO/ DURACION	INDICACIÓN
LAVADO RUTINA	Agua y jabón cualquier	Remover sucio y microorganismos. Realizarse por mínimo 15 segundos.	- Antes y después de tratar a cada paciente. - Cuando las manos se aprecien sucias
LAVADO ANTISEPTICO	Agua y jabón o agente antimicrobiano	Remover y destruir microorganismos transitorios y reducir la flora residente. Realizarse por mínimo 15 segundos.	- Antes y después de tratar a cada paciente. - Cuando las manos se aprecien sucias - Antes y después de colocarse los guantes de examen. - Después de haber tocado cualquier objeto inanimado que pudiese estar contaminado. - Antes de abandonar el consultorio o laboratorio - Antes de colocarse un par de guantes nuevos si estos se rompieron o alteraron.
FROTADO DE MANOS ANTISEPTICO	Gel para frotado a base de alcohol	Remover y destruir microorganismos transitorios y reducir la flora residente. Se debe frotar, hasta que se seque el agente	- Antes y después de tratar a cada paciente. - Cuando las manos se aprecien sucias - Antes y después de colocarse los guantes de examen. - Después de haber tocado cualquier objeto inanimado que pudiese estar contaminado. - Antes de abandonar el consultorio o laboratorio - Antes de colocarse un par de guantes nuevos si estos se rompieron o alteraron.
ANTI-SEPSIS QUIRURGICA (A)	Agua y jabón o agente antimicrobiano	Remover y destruir microorganismos transitorios y reducir la flora residente, con un efecto persistente. Duración: 2 a 6 minutos	- Antes de la Colocación de guantes estériles al momento de una cirugía
ANTI-SEPSIS QUIRURGICA (B)	Agua y jabón no antimicrobiano seguido por un gel a base de alcohol de uso quirúrgico para frotar las manos, con actividad persistente	Remover y destruir microorganismos transitorios y reducir la flora residente, con un efecto persistente. El lavado debe ser de 2 a 6 minutos y el gel se debe usar según las instrucciones del fabricante	- Antes de la Colocación de guantes estériles al momento de una cirugía

Fuente: (5).

Actividad práctica No.2

No 2:	Lavado de rutina higiénico
Objetivo de la práctica: Eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos.	
Materiales e instrumental:	<ul style="list-style-type: none">• Jabón líquido con agentes desinfectantes.• Agua.• Toalla de papel.
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Humedecer las manos con agua corriente, preferiblemente templada.2. Aplicar jabón líquido con dosificador.3. Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 minutos.4. Aclarar con abundante agua corriente.5. Secar las manos con toallas de papel.6. Cerrar el grifo con la toalla de papel utilizada para el secado (los lavabos con sistema de cierre de codo o de pedal ahorran este paso; los de célula fotoeléctrica, además, determinan un importante ahorro de agua).	
Competencia adquirida El estudiante entenderá el proceso y aplicará la técnica.	

Fuente: (6).

Indicaciones:

Antes y después del contacto con cada paciente.

Entre dos procedimientos en el mismo paciente si hay sospecha de contaminación de las manos.

Después del contacto con alguna fuente de microorganismos (sustancias y fluidos corporales, mucosas piel no intacta...) y objetos contaminados con suciedad.

Después de quitarse los guantes

Actividad práctica No. 3

No 3:	Lavado especial o antiséptico
Objetivo de la práctica: Eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria y parte de la flora residente de las manos, consiguiendo además cierta actividad microbiana residual.	
Materiales e instrumental:	<ul style="list-style-type: none">• Jabón líquido con antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina al 4% o povidona yodada al 7,5%)• Dispensador desechable, con dosificador.• Toalla de papel desechable.
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Humedecer las manos con agua corriente, preferiblemente templada.2. Aplicar jabón antiséptico con dosificador.3. Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 minutos.4. Aclarar con abundante agua corriente.5. Secar las manos con toallas de papel.6. Cerrar el grifo con la toalla de papel utilizada para el secado (los lavabos con sistema de cierre de codo o de pedal ahorran este paso; los de célula fotoeléctrica, además, determinan un importante ahorro de agua).	
Competencia adquirida El estudiante entenderá el proceso y aplicará la técnica.	

Fuente: (6).

Indicaciones:

Antes de realizar procedimientos invasivos como inserción de catéteres, sondas vesicales.

Antes y después del contacto con pacientes que se sabe o sospecha están infectados o colonizados por microorganismos epidemiológicamente importantes.

Antes del contacto con pacientes inmunocomprometidos en situaciones de fundado riesgo de transmisión.

Actividad práctica No. 4

No 4:	Lavado quirúrgico
Objetivo de la práctica: Eliminar la flora transitoria y al máximo la flora residente de las manos previo a un procedimiento invasivo que por su especificidad o su duración requiere un alto grado de asepsia y un efecto residual.	
Materiales e instrumental:	<ul style="list-style-type: none"> • Jabón líquido con antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina o povidona yodada) • Dispensador desechable con dosificador. • Cepillo de uñas desechable (preferiblemente impregnado en solución antiséptica). • Toalla o compresa estéril.
Procedimiento:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir el grifo (sólo lavabos con sistema de codo o pedal). 2. Aplicar jabón antiséptico. 3. Lavado mecánico de manos y antebrazos y limpiar debajo de las uñas con cepillo desechable. 4. Aclarar con agua corriente abundante. 5. Aplicar de nuevo jabón antiséptico en manos y antebrazos friccionando al menos 2 MINUTOS. 6. Aclarar con agua abundante. 7. Secar por aplicación, sin frotar, con una compresa o toalla desechable estéril, comenzando por los dedos y bajando hasta los codos. 8. Durante todo el proceso, mantener las manos por encima de los codos. 	
Competencia adquirida	
El estudiante entenderá el proceso y aplicará la técnica.	

Fuente: (6).

Indicaciones:

Antes de una intervención quirúrgica.

Antes de cualquier maniobra invasiva que requiera alto grado de asepsia.

Recomendaciones

Mantener las uñas cortas y limpias. Las uñas largas son más difíciles de limpiar y aumentan el riesgo de rotura de guantes. No llevar uñas artificiales. No usar anillos, relojes, ni pulseras. Estos elementos pueden actuar como reservorio y dificultan la limpieza de manos y antebrazos. El uso de emolientes y lociones protectoras de la piel, después de la

actividad laboral, se considera deseable e incluso recomendable en la práctica diaria, porque pueden aumentar la resistencia de la piel a los gérmenes y, por tanto, disminuir la infección cruzada. Sin embargo, hay que tener en cuenta que algunos antisépticos se inactivan en presencia de algunos de estos productos.

Definición

Medida de higiene consistente en la eliminación mediante arrastre de la flora presente de manera transitoria en la piel de las manos. Se considera una de las medidas más eficaces en la prevención y control de la transmisión de enfermedades infecciosas dentro del ámbito hospitalario.

¿QUIÉN? - Todo el personal.

¿CUÁNDO? - Antes y después del contacto con el paciente. Después de quitarse los guantes.

Previo al procedimiento

Es recomendable: llevar las uñas cortas, retirar sortijas y joyas, revisar las manos buscando la existencia de algún tipo de lesión, usar lociones hidratantes (6).

Trabajo del estudiante

El estudiante deberá elaborar una secuencia de pasos a seguir previo a la atención de pacientes dependiendo de la gravedad y que tipo de lavado de manos necesita hacer. Sustentar con información científica

Preguntas de control

Tipos de lavados de manos

- ¿Qué tipo de lavado de manos se usa para un retiro de puntos?
- ¿Qué tipo de lavado de manos se realiza para Cirugía Bucal?
- ¿Se debe lavar las manos después de la atención a un paciente?
¿Si o no y por qué?

Empaquetado de instrumental

En la actualidad los centros de esterilización o el lugar destinado para este proceso es considerado el motor del hospital, clínica o centro de enseñanza como es el caso de nosotros, un lugar clave dentro de nuestra carrera, en el cual se forman y cumplen muchas normas.

El empaquetado de instrumental lo definimos como el contenido de material que va a ser esterilizado y que tiene ciertas características para mantenerlo de esa manera, de la calidad y del tipo de empaque dependen en alto grado la conservación del material estéril y su durabilidad (7).

Objetivo

Del empaquetado es mantener la esterilización por un tiempo prolongado, hasta su uso en donde dicho material se encuentra de manera aséptica.



Figura 1.2. Características del empaque.

Fuente: (8).

- El empaque debe ser liviano.
- Debe ser amigable para el personal que lo usa y prepara.
- Debe ser permeable, de modo que permita el proceso de esterilización en todas sus fases.
- Debe poseer una porosidad adecuada; el tamaño de los poros del material no debe ser superior a 0,5 micrones. Mientras más pequeño es el poro, existe mayor seguridad de no contaminar el contenido.
- De modo ideal, debería ser hermético, de modo que impida el paso de los microorganismos.
- Debe ser resistente a altas presiones, al aire y a la manipulación del producto, sin que se produzcan daños ni roturas.
- También debe ser resistente al paso de la humedad y microorganismos. Esto es muy importante actualmente, ya que nuestro medio ambiente está muy contaminado.
- A su vez, debe ser inocuo y estar libre de sustancias que dañen al paciente o a la persona que lo manipula.
- También debe ser sin memoria, lo que significa que al ser doblado no se deben producir marcas que puedan alterar su superficie.

Empaques blandos

Un material bastante usado es el papel kraft, un papel blanco, con porosidad controlada. Su fabricación está estandarizada en cuanto a los aditivos; es repelente al agua y muy resistente. Otra opción sería la tela cambrela que no es otra que el material con la que se hacen los trajes para quirófano. Este tipo de tela es resistente al calor y logra que la esterilización sea muy idónea. Y nos aporta en ese momento un campo estéril para ser utilizado (9).

Empaques rígidos

Dentro de los empaques rígidos están los contenedores. Los de aluminio son de fácil identificación.



Fuente: (1).

Conclusiones

El éxito de la esterilización depende de la elección del tipo de empaque. Por ejemplo, es óptimo mantener el instrumental quirúrgico en contenedores perforados, y el material delicado o ciertos instrumentos cortopunzantes empacados de tal manera que estos no perforen el empaque y se pueda salvaguardar la esterilización del instrumental.



En lo que se refiere al manejo, el trato del material estéril debe ser sencillo, rápido y seguro.

El empaque que da mayor seguridad es el cerrado y hermético. La manipulación posterior a la esterilización del instrumental también es básica ya que se lo debe colocar en un lugar seco y libre de polvo para evitar daños en el empaquetado

La capacitación y la educación del personal al respecto son factores relevantes en esta área tan esencial; con todo ello podremos prestar un mejor servicio a los usuarios, que son los pacientes (9).

Actividad práctica No. 5

Nº 5	Empaquetado del Instrumental antes de la esterilización
<p>Objetivo Armar paquetes según la actividad a desarrollar (operatoria, endodoncia, cirugía, periodoncia, odontopediatría, prostodoncia) que posteriormente serán esterilizados. Que su manipulación posterior garantice que dichos paquetes mantienen intacta su estructura para ser utilizados.</p>	
<p>Materiales e Instrumentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el instrumental y material que usamos en odontología y que puede ser sometido ya sea a Esterilización o a un Autoclave. • Papel Kraft o tela cambrela • Fundas para esterilizar • Cinta testigo • Cajas metálicas
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizar el instrumental para observar que no exista residuos de materia orgánica o residuos de materiales usados anteriormente. (si se observa residuos se procederá a repetir el lavado de instrumental) 2. La manipulación del instrumental previamente lavado y desinfectado deberá ser hecha con guantes 3. Se protegerá todas las puntas del instrumental cortopunzantes a fin de que estos no rompan las fundas de esterilizar. y evitar accidentes con las personas que manipulan dicho instrumental. (ya sea operador o auxiliar) 4. 3. El empaquetado del instrumental su principal función es permitir el paso del vapor de agua a temperaturas elevadas y no necesariamente tiene que tener una forma específica más bien tiene la finalidad de prevenir que se rompan las fundas en las cuales van a ser esterilizadas. 	
<p>Competencias Adquiridas</p> <p>Réplica de correcto empaquetamiento de instrumental previo a ser esterilizado.</p>	

Referencias bibliográficas

1. Castillo, A. Unidad de Atención Odontológica. Universidad Nacional de Loja.
2. Pictotraductor.com. Odontologo [Internet]. pictotraductor.com. Available from: <https://www.pictotraductor.com/frase/690933/odontologo-dentista-director-periodista-zapatero-sastre-profesor-heladero-pintora-artista-pintor-electricista-enfermero-farmacutica-fisioterapeuta-rehabilitador>

3. OMS. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria [Internet]. 2005 [cited 2022 Jun 28]. Available from: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf?ua=1
4. OPS. Manos limpias por la salud [Internet]. 2019. Available from: https://www3.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=3179:manos-limpias-por-la-salud&Itemid=460
5. Souchon MA, Quirós A O. Manual de recomendaciones en Bioseguridad para la práctica Ortodóntica [Internet]. revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws." 2011. Available from: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art-2/>
6. León J de C y. Lavado higiénico de manos [Internet]. www.saludcastillayleon.es. Available from: <https://www.saludcastillayleon.es/HSReyesAranda/es/informacion-general/calidad/lavado-higienico-manos>
7. Cerqueda Hernández RL. Técnica de Empaquetado de instrumental odontológico [Internet]. youtube; 2020. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=U6GjeCLWnDo>
8. Ateuves. Instrumental quirúrgico una vez empaquetado y esterilizado en autoclave [Internet]. 2015. Available from: https://ateuves.es/cuidado-y-mantenimiento-del-instrumental-quirurgico/at1215_limpieza_instrumental_quirurgico_figura04/
9. Robles C. Tipos de empaques para materiales quirúrgicos: prevención de infecciones. Medwave [Internet]. 2004 Sep 1;4(8). Available from: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfermeria/InstrumentistasACS2003/septiembre2004/2676>