





FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.  
UNAN-LEÓN.



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA.**

*NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA QUE TIENEN LAS ASISTENTES DE LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAN-LEÓN, EN RELACIÓN A LOS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN EN SU DESEMPEÑO LABORAL, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE JULIO-DICIEMBRE DEL 2009.*

**Elaborado por:**

- Jacknelly Mercedes Padilla Duarte.
- Iveth de Jesús Pérez Castillo.

**Tutor (a):**

- Dra. Yadira Granados.

**Asesor Metodológico:**

- Dr. Humberto Altamirano.

**LEÓN, ABRIL DEL 2010.**



## **AGRADECIMIENTO.**

**A Dios Padre,** Porque me ha conservado con vida, salud, que me dió inteligencia, me ha guiado y cuidado hasta hoy.

**A mis Padres,** Bayardo Padilla Pérez y Claudia Duarte Blanco de Padilla, bendición divina por ser mi apoyo constante e incondicional, que han velado día a día para que mis sueños se hicieran realidad.

**A mi compañera de tesis,** Iveth de Jesús Pérez Castillo, por su comprensión, paciencia y apoyo e hicimos que juntas lográramos culminar este trabajo investigativo.

**A mis tutores,** Dra. Yadira Granados, Dr. Humberto Altamirano-Decano y Asesor. Lic. Haroldo Argeñal, por brindarnos su paciencia, apoyo, tiempo y experiencia en el desarrollo de éste estudio.

**A las asistentes dentales,** ya que sin su apoyo, voluntad y comprensión nuestro trabajo no se hubiese podido culminar.

**A todas las personas que de una u otra forma colaboraron para la feliz culminación de este proceso.**

**A todos, Gracias.  
Br. Jacknelly Mercedes Padilla Duarte.**



## DEDICATORIA.

El presente trabajo de investigación se lo dedico a:

**“Dios Padre Celestial”**, por haberme dado la vida, el conocimiento, el entendimiento, el discernimiento y la fortaleza necesaria para poder concluir con éxito mi trabajo monográfico.

**Br. Jacknelly Mercedes Padilla Duarte.**



## AGRADECIMIENTO

**A Dios**, por la vida, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el período de estudio.

**A mis padres**, Alba Luz Castillo González, Ervin Manuel Pérez Castellón, que procuran mi bienestar y que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios no hubiesen sido posibles, por su amor y alegría que me brindan, me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante.

**A mi compañera de tesis**, Jacknelly Mercedes Padilla Duarte, por su comprensión, paciencia y haber logrado juntas este triunfo.

**A mis tutores**, Dra. Yadira granados, Dr. Humberto Altamirano y Lic. Haroldo Argeñal, por su apoyo incondicional, cariño y porque me brindaron sus valiosos conocimientos para la elaboración de mi trabajo investigativo.

**A todo el personal, docentes y autoridades de la facultad de Odontología**, por su arduo trabajo y su dedicación en todos estos años de estudios y porque gracias a ellos hoy culmino una etapa de gran importancia en mi vida

**A todos, Gracias**  
**Br. Iveth de Jesús Pérez Castillo.**



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a **Dios**, por ser quién ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo los obstáculos que se me presentan.

A mi **familia**, por todo lo que me han dado en esta vida, especialmente por sus valiosos consejos y aunque hubieron momentos difíciles, siempre tuve su apoyo y amor ante todo.

A mis **maestros** y a todas aquellas personas que me guiaron y fueron un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de este trabajo investigativo, sino también en mi formación tanto personal como intelectual.

**Br. Iveth de Jesús Pérez Castillo.**



## **TEMA:**

**Nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las clínicas de la Facultad de odontología Unan-León, en relación a los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral, en los meses Julio-Diciembre del 2009.**



## **Planteamiento del problema:**

**¿Cuál es el nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las Clínicas de la Facultad de Odontología Unan-León, en relación a los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral?**



<b>INDICE.</b>	
<b>CONTENIDO.</b>	<b>Páginas.</b>
I. Introducción.....	10
II. Objetivos.....	12
III. Marco Teórico.....	13
IV. Diseño Metodológico.....	36
V. Plan de Tabulación y Análisis.....	39
VI. Operacionalización de las variables.....	42
VII. Resultados y Discusión de los Resultados.....	43
VIII. Conclusiones.....	52
IX. Recomendaciones.....	53
X. Bibliografía.....	54
XI. Anexos.....	56



## INTRODUCCIÓN

Los profesionales de odontología incluyendo a las asistentes dentales están expuestos a una gran variedad de microorganismos desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden estar en la sangre y en la saliva de los pacientes. Por lo que se hace necesario que estos profesionales de la salud tengan un conocimiento óptimo de lo que es la Bioseguridad, de tal forma que su uso se vuelva un hábito para disminuir el impacto de una serie de enfermedades que está deteriorando la calidad de vida de los seres humanos.

Etimológicamente “Bioseguridad”: viene de BIO: vida y SEGURIDAD: libre o exento de riesgo. Se entiende como el *Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factor de riesgo laboral procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria.*

Por otro lado, el instrumental odontológico utilizado en las clínicas de la facultad, presenta una forma anatómica que favorece el almacenamiento profundo de los microorganismos por lo cual es necesario contar con medios adecuados que faciliten su manipulación, el lavado, la desinfección y la esterilización así como también su almacenamiento, que permitan crear un ambiente clínico limpio y seguro para proteger y tratar adecuadamente a los pacientes y asistentes dentales haciendo uso de los principios básicos del control de infecciones.

Se han realizado estudios, acerca del tema; (Control de Infecciones en la Práctica Odontológica León-Nicaragua año 2006; “Microorganismos presentes en uñas de las asistentes dentales de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, Agosto 2007- Marzo 2008” y Nivel de conocimiento y forma de aplicación de las normas de bioseguridad de las auxiliares dentales en las clínicas de la Facultad de odontología UNAN-León en el período comprendido de julio-diciembre 2008), en estos tres estudios se ha podido comprobar que a pesar que las asistentes dentales no tienen contacto directo con los pacientes, éstas tienen la misma probabilidad de ser contagiadas con el virus de hepatitis B, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el herpes y otras infecciones transmisibles.

En este estudio (agosto 2007- marzo 2008) se demostró que las asistentes dentales no aplican una técnica de lavado de manos adecuada, encontrándose en sus uñas bacterias gram positivas multirresistentes como el (staphylococcus aureus, staphylococcus cuagulasa, staphylococcus epidermidis) que ocasionan infecciones primarias y secundarias purulentas asociadas a procesos como endocarditis de válvulas cardiacas, osteomielitis, conjuntivitis, bacteriemias, etc.



Así como también que eran hospedadoras de bacterias gram negativas como (Klebsiella, levadura como cándida), que pueden desarrollar candidiasis superficial, onicomicosis, paroniquias y foliculitis.

La normativa de la OSHA (Occupational Safety and Health Agency, aprobada por el congreso norteamericano de 1970) establece la obligación de los empresarios de proteger a los trabajadores frente a posibles riesgos ocupacionales, proporcionándoles condiciones de trabajo exentas de riesgos conocidos que le causen o puedan causarle daños importantes o la muerte. **Dicha normativa plantea la necesidad de vacunar contra la hepatitis B gratuitamente a todos los trabajadores de la salud durante los diez primeros días de trabajo en dosis completas y según esquema vigente.** A pesar de la existencia de la normativa, en el estudio realizado en (julio-diciembre 2008) se encontró que las asistentes dentales de la facultad no se encuentran inmunizadas contra la hepatitis B en totalidad y las que con anterioridad fueron vacunadas no recibieron dosis completa pese a que su oficio lo amerita por la constante exposición a líquidos de la cavidad oral.

Por lo anterior, decidimos realizar un estudio investigativo para determinar el nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes dentales de las clínicas de la facultad de odontología Unan-León, en relación a los métodos de esterilización y el uso de barreras de protección en su desempeño laboral, debido a que consideramos que este centro de formación odontológica debe ser la principal promotora donde se ponga en práctica el uso adecuado y preventivo de las diferentes barreras de protección, técnicas de desinfección, medios de esterilización y almacenamiento del instrumental odontológico.

Pretendemos que los practicantes de esta profesión y personal auxiliar de odontología hagan conciencia que la responsabilidad de la práctica habitual de medios de protección es muy grande, partiendo del principio que se debe proteger a todos los pacientes que buscan este servicio, evitando que adquieran enfermedades adicionales que puedan ser originadas por el incumplimiento de prácticas básicas de asepsia, desinfección y esterilización. La carencia de educación y capacitación continua al personal auxiliar sobre este tema, trae consigo errores en la manipulación en los diferentes medios utilizados y por ende un riesgo significativo para pacientes y el odontólogo. En general los conocimientos concernientes a bioseguridad son indispensables no sólo para conocer su concepto, importancia y el riesgo que conlleva el mal uso de las barreras, sino también hacer conciencia de la gravedad del problema y la responsabilidad que tenemos como profesionales de brindar un buen servicio interesado por la salud social e individual.

Consideramos que el presente trabajo es base de nuevas y profundas investigaciones para mejorar la calidad de protección personal de cada una de las asistentes que laboran en nuestra Facultad.



## **OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar el nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las Clínicas de la Facultad de Odontología Unan-León, en relación los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Determinar el nivel de conocimiento que tienen las asistentes de las Clínicas de la Facultad de odontología UNAN- León, acerca de las barreras de protección en relación a los años de experiencia laboral.
2. Conocer la importancia que le dan las asistentes al uso de las barreras de protección.
3. Identificar las barreras de protección que les proporciona la facultad de odontología a las asistentes dentales y barreras que utilizan para su protección personal en su desempeño laboral.
4. Identificar que tipos de desinfectantes utilizan las asistentes para la inmersión del instrumental odontológico.
5. Identificar que método físico utilizan las asistentes dentales para esterilizar el instrumental odontológico.
6. Determinar si la esterilización del instrumental odontológico y su posterior manejo se hace de acuerdo a los métodos y normas establecidas según el manual de bioseguridad OMS 2007 y Minsa Nicaragua 2004.



# Marco Teórico



Toda práctica laboral, profesional y el medio ambiente en el cual se ejecutan ofrecen una serie de riesgos llamados **Riesgos Laborales** que de no advertirse exponen a quienes lo ejecutan a sufrir lesiones y/o enfermedad desde leves a graves. Estas lesiones no necesariamente deben de ocurrir ya que pueden prevenirse o evitarse, es por eso que nos debemos de formular la aplicación de una serie de normas de conducta que nos aseguren en las acciones y condiciones de trabajo de la salud. La mayoría de dichos accidentes ocurren por falta de cuidados en momentos en que se lleva a cabo una acción y no se pone la debida atención a las medidas preventivas para poder evitarlas. (3)

Las precauciones universales son las barreras de protección, para que se lleve a cabo la protección correcta del personal que trabaja en las clínicas odontológicas tal como lo dictaminan los diversos organismos como la F.D.A (Food and Drugs Administration). De eso se trata la “**Bioseguridad**”, es decir, es la seguridad de la vida o bien asegurarse la vida. Este concepto no es más que uno de los principios que rigen a toda especie biológica; perdurar a través del tiempo especialmente por su capacidad de adaptación a posibles cambios del bioma que le toca compartir. (1)

Los principios de esta doctrina son:

**Universalidad:** Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo, así mismo, considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante. Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, independientemente de presentar o no patologías. (15c)

**Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de elementos adecuados que se interpongan al contacto con los mismos, por ejemplo, los guantes, mascarillas y gorros así como bata sanitaria, protegen y dan seguridad (1,12). La utilización de barreras no evita que se produzcan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero sí disminuye la posibilidad de transmitir la infección durante este accidente. (3)

**Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin riesgo. (3,12)



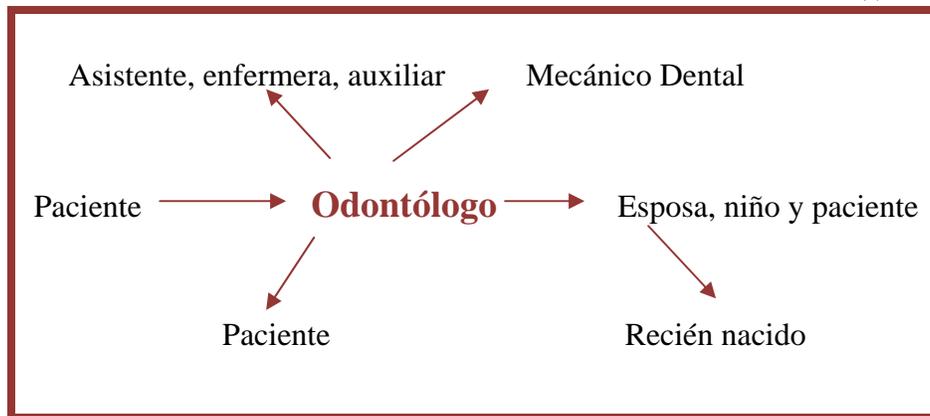
Está comprobado que un gran número de enfermedades, pueden transmitirse durante los procedimientos del tratamiento y que algunas de estas patologías dan signos prodrómicos en la boca. (1) La puerta de entrada para su transmisión es:

- 1) La vía digestiva, respiratoria o la piel.
- 2) Todas se transmiten a través de la sangre, secreciones y saliva que contengan agentes infecciosos. (3)

**El proceso infeccioso está compuesto por varios elementos:** (3)

- 1) Una fuente de infección (un portador, un convaleciente, un paciente en etapa prodrómica).
- 2) El vehículo, por el que los agentes infecciosos se transmiten (sangre, secreciones, saliva o bien instrumentos contaminados con ellos).
- 3) Una vía de transmisión (inhalación, inoculación, etc.).

**Esquema: Vía de transmisión y contagio de enfermedades infecciosas.** (3)



Fuente: Barrancos Money. Operatoria Dental.

**Mecanismo de Infección.** (1)

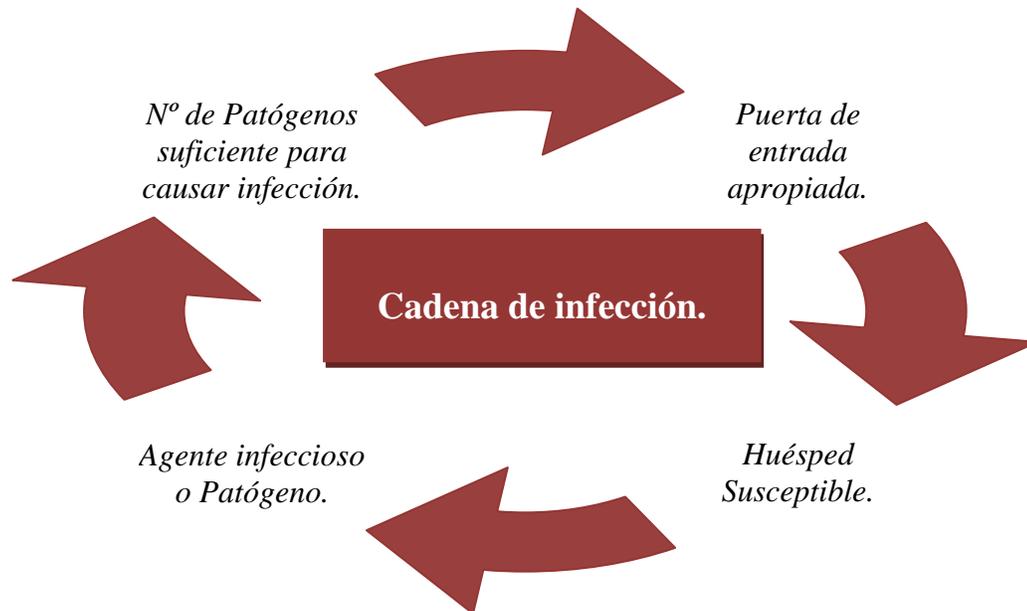
La infección en la práctica estomatológica puede producirse por los siguientes mecanismos:

- 1) Contacto directo con la sustancia infectada (lesión, sangre, saliva, etc.).
- 2) Contacto directo con objetos contaminados.
- 3) Salpicaduras de sangre o saliva, secreciones nasofaríngeas sobre la piel o mucosa sana o erosionada.
- 4) Contaminación por aerosoles contaminados.

Se puede definir **Infección Cruzada** como la transmisión de agentes infecciosos entre los pacientes y el personal en su entorno clínico cuya transmisión puede ser el resultado del contacto directo (persona-persona) o indirecto mediante objetos contaminados que se denominan “fómites”. (3)



### Infeción cruzada en la Consulta Dental. <sup>(3)</sup>



**Técnicas de Barrera:** Son técnicas que funcionan como obstáculos para impedir que los microorganismos invadan las mucosas y los tegumentos del profesional. Comprenden: <sup>(3)</sup>

- a. Inmunización.
- b. Vestimenta.
- c. Higiene.
- d. Protección personal.
- e. Protección de la sala Odontológica
- f. Antisepsia del campo operatorio.

#### a) Inmunización.

Algunas de las patologías transmisibles que pudieran tener origen ocupacional pueden ser prevenibles por medio de vacunación y además en algunas, es posible evaluar su efectividad por medio de titulación de anticuerpos <sup>(5)</sup>. El objetivo general es proteger a los trabajadores de la salud expuestos a factores de riesgos biológicos de adquirir infecciones por microorganismos susceptibles de ser controlados mediante la aplicación de vacunas <sup>(12)</sup>. Las vacunas recomendadas para el personal de salud se presentan en la **Tabla 1:**



## Esquema Nacional de Inmunización para el personal de salud. (2)

Tipo de Vacuna	Edad a Vacunar	No de Dosis	Intervalo entre cada dosis	Dosis, Vías y Lugar de aplicación
Hepatitis B	Estudiantes de Ciencias de la salud y Funcionarios de salud.	Dos dosis y un refuerzo.	4 semanas entre la primera y la segunda y un refuerzo 6 meses después de aplicada la segunda.	1 cc vía intramuscular en el músculo deltoides.
TD Adulto	Toda la población.	Dos dosis y un refuerzo al año de la última dosis	4 semanas entre la primera y la segunda y un refuerzo 1 año después de aplicada la segunda. Luego cada 10 años.	0.5 cc Vía intramuscular
M.R/Sarampión	Trabajadores y Estudiantes de la salud, M.E.F,*** Hombres y otros grupos específicos priorizados.	Si nunca ha sido vacunado (a)	Ninguno	0.5 cc Vía subcutánea, en el área deltoides
Influenza (Gripe)**	Mayores de 60 años, Funcionarios de salud, Pacientes con patologías crónicas del aparato circulatorio, respiratorio, riñón, metabólicas, inmunosuprimidos, etc.	1 dosis c/ año	Ninguno	0.5 cc Vía intramuscular en el deltoides
* Es obligatorio portar tarjeta de vacunación, de no contar con ella debe aplicarse todo el esquema				
** No aplicar conjuntamente con la TD.				
*** M.E.F Mujer en Edad Fértil.				
Nota: La vacuna de Varicela-Zoster debe aplicarse en el personal sin antecedentes de varicela.				
Cuadro del Esquema Nacional de Inmunización, según grupos de edad PAI. SEPTIEMBRE: 2006.				

**b) Vestimenta adecuada.**

**Gabacha:** Su utilización es una exigencia multifactorial en la atención de pacientes. Debe ser obligatoriamente de color blanco. (5) Se recomienda poseer dos gabachas, una para el área asistencial y otra para funciones fuera de la misma. En procedimientos invasivos se recomienda usar pijamas estériles. La A.D.A (Asociación Dental Americana) aconseja el cambio de la gabacha diariamente para el procedimiento de desinfección y su posterior lavado, el cual se hará separado de otras prendas. Estas se colocarán en bolsas de nylon para su traslado; la desinfección se realizará con hipoclorito de sodio al 5 % durante 30 minutos. (3)





**c) Protección y medidas de higiene personal:** (1, 2,12)

1. Recoger el cabello y colocar gorro cuando se realicen procedimientos de producción de aerosoles contaminados.
2. No utilizar joyas en las manos durante las horas de trabajo.
3. Proceder al lavado de manos antes y después de cada procedimiento.
4. No tocarse ninguna parte del cuerpo con los guantes puestos.
5. Las gabachas o uniformes se cambiarán diariamente y con mayor frecuencia si estuviera visiblemente contaminada.
6. Mantener las uñas limpias, cortas que no sobrepasen la yema de los dedos y sin pintar ni contaminadas.
7. Asistentes que tengan úlceras abiertas, dermatitis exudativas o lesiones similares, especialmente en las manos deben evitar el contacto con los pacientes hasta que se curen.
8. Utilizar zapatos cerrados.

**LAVADO DE MANOS:** Es la limpieza mecánica de las manos por medio de la fricción utilizando agua y jabón, antes y después de cualquier procedimiento asistencial, con el objetivo de remover y/o eliminar microorganismos de las manos, evitar infecciones cruzadas y unificar los hábitos de higiene. (6)

**El personal odontológico debe lavarse las manos:** (1)

1. Al llegar al consultorio dental.
2. Antes y después de tratar a cada paciente.
3. Antes de colocarse los guantes y después de quitárselos.
4. Al tocar accidentalmente cualquier objeto que pudiera estar contaminado con sangre, saliva o secreciones.
5. Antes y después de comer y después de usar el baño.
6. Para el lavado de manos utilizará jabón líquido antimicrobiano con dispensador, o en su defecto, cuando las condiciones no lo permitan, gel alcoholado.
7. El jabón a utilizar debe llenar los requisitos: antimicrobiano, protección dermatológica y biodegradable.
8. Es imperativo considerar el antebrazo, la palma de las manos, el dorso, entre los dedos y alrededor de las uñas poniendo énfasis en los pliegues los cuales acumulan mayor cantidad de bacterias.
9. Utilice un cepillo de manos para poder eliminar mayor porcentaje de bacterias.



FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

10. La mano dominante debe ser lavada con mayor énfasis.
11. Enjuague con abundante agua para eliminar todo residuo de jabón, seque bien con papel toalla desechable o dispositivos automáticos de secado para evitar lesiones por hongos debido a la humedad o dermatitis ocasionada por residuos de jabón.
12. El papel toalla debe tener buena absorción y al utilizarlo no debe desprender partículas.
13. Al concluir el lavado de manos, utilizar papel toallas para cerrar la llave, si no cuenta con llave de cierre automático o cierre de pie o muslo.
14. Se recomienda utilizar lociones hidratantes después del lavado de manos, para prevenir dermatitis o irritaciones. (1)

#### d) Protección de la sala Odontológica.

Consiste en desinfectar las superficies de elementos no críticos: sillón dental, asas de foco de luz, tubo y brazos del aparato de radiografías, etc.

Con toallas embebidas en compuestos fenólicos para luego secarlas con toallitas de papel descartable. Una vez realizado este procedimiento se colocan coberturas de polietileno para proteger

las zonas que se tocan con más frecuencia en una sesión odontológica: asas de foco de luz, tubo y asa del aparato de radiografías, elementos rotatorios y jeringa triple con sus mangueras. Estas coberturas ahorran en algunas acciones la colocación de sobreguantes. Las protecciones de polietileno se retiran una vez que ha finalizado la atención al paciente y, antes de recibir al próximo. (1,3)



Figura 5a

#### e) Antisepsia del campo operatorio.

El criterio de selección de antisépticos se basa en el poder bactericida y en la sustentividad. De la infinidad de colutorios existentes se pueden elegir: Gluconato de clorhexidina (0,12%) con una duración de 1 hora y reducción de flora oral 87% y compuestos fenólicos más aceites esenciales con una duración de una 1 hora y reducción de flora oral 95%. Al paciente se le debe explicar los fundamentos de todos los procedimientos para que se sienta satisfecho, seguro y confiado en que no sólo se le brindará la mejor atención a sus dolencias, sino que será protegido en muchos otros aspectos. (3)



## Artículos y equipamientos para el cuidado de los odontólogos, asistentes y pacientes.

### Uso de los guantes:

Consiste en la aplicación y/o retiro de una funda de plástico o de látex que se adapta a las manos, <sup>(6)</sup> es considerado como la mejor barrera mecánica para las manos, siendo obligatoria y efectiva. Una de ellas es cuando se realizan diversas maniobras como: descontaminación, desinfección y esterilización de instrumentos y materiales contaminados; en donde existe la posibilidad de que la piel entre en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y mucosas, ya que cualquier abrasión de la superficie dérmica corte o raspadura constituye una peligrosísima puerta de entrada de contagio y contaminación hacia el organismo. <sup>(1,12)</sup>



**El objetivo del uso de los guantes es:** <sup>(6)</sup>

- Asegurar un medio estéril en la manipulación de instrumentos y materiales estériles.
- Proteger al paciente.
- Proteger al personal de los microorganismos patógenos.

En caso de que el trabajador de la salud (Odontólogo-Asistentes) tenga lesiones o heridas en la piel la utilización de los guantes debe ser especialmente jerarquizada. Cuando un guante se rompe se deben lavar las manos al retiro de los mismos, para eliminar la contaminación de las mismas que sucede aún con el uso de guantes. El uso de los guantes dependerá del tipo de labor profesional que se vaya a efectuar. <sup>(1)</sup>

### Protección ocular:

Consiste en la colocación de una barrera sobre los ojos que puede ser plástica o de vidrio. Los anteojos de protección deben ser utilizados durante la atención odontológica por el profesional, personal auxiliar, estudiantes, para proteger al órgano de la visión de salpicaduras de sangre y/o entrada de objetos sólidos o líquidos en un procedimiento de atención de salud <sup>(6)</sup>



**Características de los lentes protectores:**

- Deben de ser de uso personal.
- Deben de ser amplios y neutros con graduación de los cristales que cada personal necesite.
- Permitir el uso de anteojos correctores.
- Resistentes al impacto.



FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

- e. Deben tener protección lateral y frontal.
- f. Poseer ventilación indirecta mediante rejillas laterales, lo que las hace antiempañantes. (1,12)

**Mantenimiento:**

- a. Lavar los protectores oculares con agua y jabón de tocador.
- b. Utilizar un pañuelo facial para secador; no emplear otro tipo de tela o material abrasivo, tampoco frotarlas con las manos.
- c. Evitar colocar los lentes hacia abajo porque se pueden rayar fácilmente.
- d. No esterilice los lentes en autoclave. (1,12)
- e. Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección. (12)

**Mascarilla:**

Es un artículo de protección que se coloca sobre la nariz y boca, pueden estar confeccionados de tela finamente tejida colocando seis capas de tela, para que su eficacia sea óptima, se debe cambiar después de cada procedimiento ya que el uso prolongado disminuye su eficacia, también existen cubre-bocas descartables, son ampliamente usados y su eficacia es variable, según el material empleado, pudiendo ser mayor del 90% y esté conserva su eficacia durante todo el día. (6)



**El objetivo del uso de la mascarilla es:** (6)

- a. Evitar el pase de la transpiración y saliva del personal de salud que puede caer en la herida o escoriación del paciente e infectarlo.
- b. También para proteger al trabajador de la salud en caso de la abertura de frasco con sustancias tóxicas, químicas, muestras de fómites altamente contaminantes.
- c. Cuando el personal de salud está con algún problema respiratorio como tos productiva, resfriado, etc, se debe colocar la mascarilla, el aire no debe salir alrededor, sino filtrarse a través del tejido con la respiración.
- d. Nunca deben ser tocadas por las manos aún estando enguantadas.
- e. Deben sustituirse siempre que estén húmedas o manchadas de sangre. (1,2,12)

**Características de la mascarilla:**

- a. Adaptarse con comodidad a la cara.
- b. No filtrar aire por los lados.
- c. Cubrir sin presionar los labios ni los orificios nasales.
- d. No irritar la piel.
- e. Permitir la respiración. (12).



### Tipos de mascarillas (2)

Material utilizado	Capacidad de filtración
Fibra de vidrio	99%
Fibra sintética	99%
Papel	32%
Algodón (pañó)	20%
Espuma	14%

### Uso de los zapatos o botas:

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Por lo que se recomienda llevar zapatos que cubran y protejan completamente los pies. Los zapatos de tela, como las zapatillas deportivas, absorben fácilmente los líquidos. Si se derrama una sustancia química en un zapato de tela, hay que quitarlo inmediatamente. Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie. Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección. En el laboratorio no se debe usar: sandalias, zuecos, tacones altos, zapatos que dejen el pie al descubierto. Recordar lavarse las manos después de quitarse las botas o zapatos. (6).



### Gorro:

Debe de cubrir toda la cabeza de forma que pueda recoger todo el cabello, evitando así que el cabello entre en contacto con los instrumentos y las máquinas o con fuentes de llamas. (1,6)



### Protectores auriculares. (15f)

Los protectores auditivos son aquellos destinados a reducir los efectos del ruido en el órgano de la audición, para evitar daños en el oído. Están destinados a reducir el nivel de presión acústica en los conductos auditivos a fin de no producir daño en el individuo expuesto.

### Los tipos de protectores auditivos existentes son: (15f)

- a. **Tapones:** Protectores que se introducen en el canal auditivo o en la cavidad de la oreja, bloqueando su entrada. En algunos casos pueden tener un cordón interconector o un arnés. No son recomendables aquellos que provoquen excesiva presión local. Los hay de un solo uso y reutilizables.





b. **Orejas:** Casquetes que cubren las orejas y se adaptan a la cabeza por medio de almohadillas blandas (reellenas de espuma plástica o líquido). El material que forra los casquetes debe ser capaz de absorber el sonido. Poseen además una banda de presión o arnés (de plástico o metal) uniéndolos entre sí y en muchos casos una cinta flexible que sujetará los casquetes si es necesario llevar el arnés en la nuca o barbilla.



c. **Cascos Anti-ruido:** Cascos que recubren la oreja y buena parte de la cabeza.

Son útiles para reducir además la transmisión de ondas acústicas aéreas a la cavidad craneana, disminuyendo así la conducción ósea del sonido al oído interno. Para mejorar su adaptación deben ser reducidos en masa, los casquetes no deben aplicarse con demasiada fuerza y buscar aquellos con buena adaptación del aro almohadillado al contorno de la oreja.

d. **Protectores dependientes del nivel:** Proporcionan una protección que se incrementa con el aumento del nivel sonoro.

### **Consideraciones generales de los protectores auriculares, deben ser capaces de resistir: (15f)**

1. Agentes mecánicos como presiones o perforaciones.
2. Humedad, inclemencias y variabilidad del tiempo (fluctuaciones de temperatura, radiaciones), ser resistentes frente al envejecimiento.
3. Agresiones térmicas (metal fundido o llamas).
4. Productos químicos como aceites o disolventes.
5. Una utilización continua teniendo en cuenta su colocación y uso reales.
6. Almacenamiento, mantenimiento y limpieza insuficientes, ya que son frecuentes.

### **Riesgos a los que se exponen las asistentes.(1)**

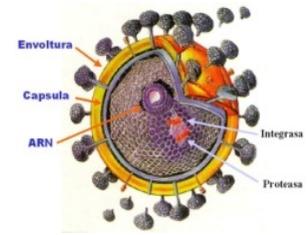
Los riesgos se clasifican de la siguiente manera:

- 1) Riesgos biológicos: riesgos relacionados con agentes potencialmente patógenos que pueden causar daño y/o dolencia.
- 2) Riesgos físicos: son los relacionados con agresiones físicas (radiaciones, ruidos, vibraciones, temperaturas externas u otros).
- 3) Riesgos químicos: son los relacionados con productos químicos responsables por lesiones o intoxicaciones (productos corrosivos, irritantes, tóxicos cancerígenos, explosivos, inflamable). (1)



## El riesgo de infectarse por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Es un complejo patológico que se caracteriza por la destrucción de la inmunidad natural del cuerpo, contra la enfermedad. Debido a esta falla del sistema inmune los pacientes de sida son vulnerables a una o más infecciones o cánceres inusuales que lo constituye una amenaza para las personas cuyo sistema inmunológico funciona normalmente. El sida es una enfermedad producida por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y hasta ahora no tiene cura (1, 2,15b).

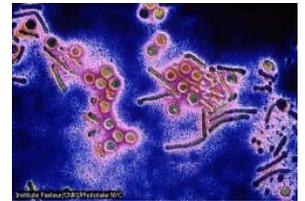


### **Cómo se adquiere el sida?**

1. La mayoría de las personas, especialmente los jóvenes, lo contraen en sus relaciones sexuales a través de la sangre o semen.
2. También al emplear jeringas infectadas por transfusión de sangre.
3. Al compartir las agujas, jeringas, etc. Al inyectarse drogas, medicinas, esteroides y vitaminas.
4. Transmisión vertical (madre infectada con el virus VIH contagia a su bebé).
5. Accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada. (1,2,15b).

## El riesgo de infectarse con el Virus de Hepatitis.

La **hepatitis** es una afección o enfermedad inflamatoria que afecta al hígado. Su causa puede ser infecciosa (viral, bacteriana, etc.), inmunológica (por auto-anticuerpos) o tóxica (por ejemplo por alcohol, venenos o fármacos). También es considerada, dependiendo de su etiología una enfermedad de transmisión sexual. (1,215b)



Hay varios tipos de hepatitis, cada uno causado por virus diferentes:

**Virus A (HAV) y E (HEV):** Fecal-oral: La forma de transmisión más frecuente es por el agua o alimentos con heces de pacientes o de portadores de gérmenes, en particular, leche, verduras, mariscos crudos, por lo que la higiene es fundamental para una buena prevención. También lo puede contagiar un familiar infectado por el virus. (1)

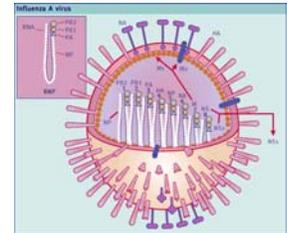
**Virus B (HBV) y D (HDV):** Por vía parenteral: por transfusiones, heridas, jeringas contaminadas, por contacto sexual al estar presente los virus en los distintos fluidos corporales como esperma, saliva, o por relaciones sexuales traumáticas con heridas. El virus se elimina por las secreciones. El personal dental debe inmunizarse contra la hepatitis B. (1)



**Virus C (HCV):** Por vía parenteral, contaminación con sangre infectada, toximanías, hemodiálisis se ha encontrado presencia del virus en algunos fluidos aunque no puede considerarse en cantidad como para producir la trasmisión del virus. El contagio por vía sexual es muy poco frecuente, estaría vinculado a la trasmisión por vía parenteral en relaciones sexuales de riesgo donde exista un sangrado. (1,9)

### El riesgo de infectarse con el Virus AH1N1. (15e)

Es una enfermedad respiratoria causada por los virus de la influenza tipo A. Se transmite de persona a persona y tiene un período de incubación entre 1 y 7 días, tiempo durante el cual puede manifestarse los primeros síntomas de la enfermedad. Sus síntomas son muy similares a los de la influenza estacional o gripe común: fiebre alta (sobre 38° Celsius), tos, dolores musculares, de cabeza y de garganta, escalofríos, fatiga, cansancio, falta de apetito, secreciones nasales, diarrea y vómitos. **Se transmite:**



- Al tener contacto directo a menos de un metro con la persona infectada.
- Al tocar superficies contaminadas con el virus y llevarse las manos a la cara.
- Al igual que la influenza estacional, la intensidad puede variar de leve a grave, afectando con mayor fuerza a aquellas personas que tienen algún tipo de deficiencia en su sistema inmune. Sin embargo, se trata de una enfermedad que tiene tratamiento eficiente si se diagnostica y se trata oportunamente.

**Las recomendaciones que podemos tomar para evitar contagiarnos son las siguientes:**

- Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar y votar el pañuelo a la basura después de utilizarlo.
- Mantenga ventilación en los lugares cerrados o que tengan gran cantidad de personas.
- Lávese permanentemente las manos con agua y jabón. Los desinfectantes para manos a base de alcohol también son efectivos.
- Evite la permanencia en lugares cerrados o con alto número de personas.
- Si se enferma de influenza, la recomendación es que permanezca en su casa y que limite el contacto con otras personas para evitar infectarlas.
- No auto medicarse con antivirales. Si se consumen sin recomendación médica, el organismo podría ser menos resistente a este virus. (15e)



### **Riesgo de contraer otras enfermedades:** <sup>(1)</sup>

**Sarampión:** Afección aguda, muy contagiosa, enfermedad viral potencialmente seria y caracterizada por fiebre, tos, conjuntivitis exantema (manchas de koplik), y exantema. Las manchas de koplik son de forma irregular, pequeñas y rojas con manchas blanco-azuladas que se localizan en las mucosas de las mejillas y labios. <sup>(1)</sup>

**Rubéola:** Enfermedad producida por un virus, epidémica y benigna caracterizada por una erupción polimorfa, que recuerda a la vez a la del sarampión y a la escarlatina, por adenitis y por síntomas generales discretos. La rubéola congénita con malformaciones se observa en mujeres adultas jóvenes expuesta a la enfermedad y a la infección rubeólica. <sup>(1)</sup>

**Sífilis:** Enfermedad venérea generalizada y crónica cuyo agente patógeno es el treponema pallidum, produce lesiones inflamatorias y destructivas en casi todos los tejidos, con manifestaciones clínicas muy poliformes y períodos silenciosos que duran años. La enfermedad se transmite por contacto directo, con mayor frecuencia venérea por lesiones de la piel y de las mucosas. La enfermedad es contagiosa, en particular durante la fase primaria y secundaria. Aparentemente los gérmenes no logran alcanzar las mucosas intactas y es necesaria una solución de continuidad para su penetración. Una vez que franquea el epitelio el treponema penetra en los ganglios linfáticos, las espiroquetas se diseminan en el organismo por vía hematógena. La sífilis puede ser transmitida en forma accidental por transfusión de sangre de un dador sífilico.

La sífilis evoluciona en cuatro periodos después del contagio; <sup>(1)</sup>

- a) incubación silenciosa de 20 a 25 días en promedio.
- b) Sífilis primaria (chancro sífilítico) de 25 a 45 días.
- c) Sífilis secundaria de 45 días hasta el 2<sup>do</sup> o 3<sup>er</sup> año.
- d) Sífilis terciaria puede aparecer entre 4 y 40 años después del chancro.

**Tuberculosis:** Infección crónica o aguda del pulmón causado por el bacilo tuberculoso *Micobacterium Tuberculosis* (bacilo de koch), cuando el bacilo de koch penetra en el organismo puede diseminarse por vía linfática, se transmite casi siempre por inhalación y excepcionalmente por vía digestiva (leche contaminada), cutánea o transplacentaria. <sup>(1)</sup>

**Herpes simple:** Infección viral recidivante causada por herpes virus, de los que el tipo 1 provoca lesiones orofaríngeas, oculares y meníngeos-encefálicas, el tipo 2 infecciones genitales o infecciones neonatales. <sup>(1)</sup>



## Métodos de desinfección y esterilización de instrumentos dentales.

### Desinfección:

Medio físico o químico, de matar microorganismos pero no necesariamente esporas. El grado de desinfección producido depende de varios factores, pero especialmente de la calidad y concentración del microbiano, de la naturaleza de la contaminación de los objetos y el tiempo de exposición. (1,3)

El proceso de desinfección en odontología, se realiza en tres puntos a considerar:

1. Desinfección de instrumental
2. Desinfección del ambiente.
3. Desinfección del equipamiento. (1)

### Niveles de desinfección: (1)

- a) Alto nivel: Destruye todas las formas vegetativas de microorganismos y además esporas en tiempos prolongados de exposición. Destruye la bacteria de la tuberculosis en 20 minutos.
- b) Nivel intermedio: Inactiva bacterias vegetativas, hongos, casi a todos los virus, pero no a endosporos bacterianos.
- c) Bajo nivel: Destruyen a la mayoría de las bacterias, algunos virus, algunos hongos, pero no afectan organismos más resistentes como bacilo de TBC o endosporos bacterianos.

### Clasificación de los instrumentos: (3)

De acuerdo al riesgo potencial de producir una infección durante su uso, los instrumentos se dividen en:

- a) **Críticos**: Constituido por instrumental quirúrgicos utilizados en tejidos blandos, hueso o estructuras dentarias (incluyendo los utilizados para retirar placa, cálculos, etc.). Estos instrumentos deben ser estrictamente esterilizados por lo que deben de tener características físicas, químicas y mecánicas que permitan resistir a los diferentes tratamientos de esterilización. **Tienen gran riesgo de producir infecciones.**
- b) **Semi-críticos**: Son instrumentos que no penetran en tejidos blandos, ni hueso ni estructuras dentarias, pero que están en contactos con tejidos orales, también se incluyen instrumentos dinámicos (pieza de mano, contraángulo, ultrasonido), aquellos instrumentos que puedan tener contacto con fluidos tales como: saliva, sangre o pus y aún las fibras ópticas de la lámpara de foto-polimerización. **Tienen gran riesgo de producir infecciones.**



- c) **No críticos:** Son aquellos instrumentos y aparatos que tienen contacto con la piel intacta, como la superficie de la unidad, las lámparas (excepto la fibra óptica), aparatos de rayos X y otros muebles que presentan un riesgo inferior de transmisión de infección. **Tienen poco riesgo de producir infecciones.**

### Clasificación de los instrumentos. <sup>(10)</sup>

Clasificación.	Relación con los tejidos.	Contacto sangre/ saliva.
Críticos.	Penetra	Instrumental quirúrgico, instrumental endodóntico, fresas.
Semi-críticos.	Contacta	Portamatriz, espátulas.
No críticos.	No contacta	Sillón, losetas, etc.

### Pasos a seguir para la esterilización del instrumental odontológico. <sup>(1)</sup>

Describiremos los procedimientos para *el manejo del instrumental odontológico contaminado desde el momento de sacar el instrumental del lado del paciente hasta su reutilización una vez esterilizados*. Esta información debería ayudar a las asistentes dentales a tomar decisiones sobre los procedimientos de tratamiento del instrumental, son asegurar un tiempo eficaz en el manejo de los instrumentos, un mínimo daño al instrumental y la educación continua del personal. Los pasos son los siguientes: <sup>(1,2,3)</sup>

**Primer paso:** Inmediatamente después de la atención al paciente, sumergir el instrumental con pinza, en un recipiente de agente químico, para disminuir el nivel de riesgo de exposición en la manipulación del lavado. Mantener el recipiente cerrado durante 30 minutos después del procedimiento. <sup>(1,2)</sup>

**Segundo paso (prelavado):** Respetado el tiempo de desinfección, retirar el instrumental nuevamente con pinza a una bandeja, no excediéndose de su capacidad, Luego llevar la bandeja bajo el chorro de agua para eliminar o arrastrar la materia orgánica presente. <sup>(1)</sup>

**Tercer paso (limpieza):** Nuevamente sumergirlos en agua tibia (menor 45<sup>0</sup>C), agente tensioactivo durante la etapa de lavado, esto mejora la propiedades de dilución del detergente y las enzimas. Proceder a escobillar pieza por pieza, con un cepillo de cerdas duras teniendo especial cuidado de limpiar las articulaciones, las ranuras y cremalleras, enjuagar con abundante agua para eliminar los residuos del producto utilizado. <sup>(1,2)</sup>



**Cuarto paso (secado y empaque):** El secado debe efectuarse inmediatamente para evitar la contaminación, por medio de: un paño limpio y seco (toalla), secadora de aire caliente o frío y estufa (regulada en torno de 50 grados centígrados) <sup>(1,2)</sup>.

Realizar la evaluación visual minuciosa de los artículos lavados en búsqueda de suciedad que pudiera interferir en los métodos de esterilización. En caso que se encuentre algún desperfecto deberá volver a realizarse los procedimientos anteriormente descritos. <sup>(1)</sup>

### **Preparación y Empaque:**

En esta etapa los artículos a esterilizar son clasificados en (Críticos, Semicríticos), preparados y empaquetados con el objetivo de brindar una adecuada: protección, identificación, mantenimiento de la esterilidad y facilitar el transporte <sup>(12)</sup> y debe permitir la penetración del vapor.

### **Las características que un empaque debe de tener:** <sup>(1,2)</sup>

1. El envoltorio utilizado debe permitir el ingreso y remoción del agente esterilizante y ser barrera bacteriológica para evitar su recontaminación.
2. No debe ser tóxico y debe ser resistente a la ruptura y humedad.
3. Debe ser flexible para facilitar su manipulación, debe ser impermeable a los líquidos y no debe contaminarse con el agente esterilizante.
4. El diseño de todo paquete que va a ser esterilizado debe permitir la libre circulación del agente esterilizante por lo cual su contenido no debe estar sobrecargado, ni comprimido.
5. Cada paquete debe de contener solamente la cantidad necesaria de elementos para un sólo procedimiento.
6. Preparar los paquetes de instrumentos de acuerdo a la actividad para la que va ser destinados y rotularlos.
7. Todo paquete debe rotularse consignando la fecha de esterilización y el nombre del material a procesar, no dañar el envoltorio al escribir. Se puede usar para ello etiquetas adhesivas o cintas adhesivas (masking tape).
8. En los paquetes deberá colocarse el testigo químico correspondiente según el método de esterilización.
9. Se recomienda en el caso de autoclave usar un papel grado quirúrgico.
10. En caso de estufa, se puede usar cajas metálicas, papel de aluminio o frascos de vidrio refractarios <sup>(1,12)</sup>



**Quinto paso (esterilización):** Definimos esterilización como el proceso capaz de destruir todas las formas de vida microbiana, incluyendo esporas; siendo el único método que garantiza la reutilización del instrumental. (1)

La FDA (Food and Drugs Association) señala que la esterilización debe realizarse con productos o equipos que hayan sido aprobados como esterilizadores. **Recomendaciones previas:** (12)

1. El esterilizador debe cargarse siguiendo las instrucciones de su fabricante:
  - a. No debe excederse la carga permitida en el esterilizador.
  - b. Los paquetes deben colocarse en capas sencillas (no apilar) o sobre las rejillas para aumentar la circulación del agente esterilizador alrededor del instrumental.
2. Use los ciclos recomendados por el fabricante para instrumentos envueltos.
3. Haga funcionar el esterilizador según las recomendaciones del fabricante.
4. Los paquetes deben estar secos antes de ser retirados del esterilizador.
5. Deje enfriar los paquetes antes de manejarlos. (1,12,)

**Sexto paso (almacenamiento):** El almacenamiento apropiado es tan importante como la descontaminación, limpieza y esterilización para un almacenamiento óptimo, coloque los paquetes estériles cerrados, en áreas de poca circulación, temperatura moderada y seca o de baja humedad y con una manipulación mínima. (12)

Consideraciones para el almacenamiento: (1,2)

1. El almacenamiento de los artículos estériles debe realizarse en un lugar que evite los riesgos de contaminación y favorezca el movimiento e identificación rápida de los artículos. Debe de estar adyacente al área de esterilización
2. Debe de ser un ambiente libre de polvo, con superficies lisas y lavables.
3. Un ambiente fresco y seco. Temperatura en un rango de 18 a 20 grados centígrados y humedad entre 35% y 55%.
4. Deben almacenarse en armarios cerrados y alejados de las áreas de limpieza del instrumental
5. Los materiales esterilizados deben almacenarse en cajas o bolsas cerradas.
6. Guardar los paquetes de forma que sea fácil rotar su uso y distribuir los paquetes obedeciendo el orden cronológico de su esterilización, tratando que los lotes antiguos salgan antes que los nuevos. (1,12)

**Entrega:** Entregue los paquetes en su punto de uso, de manera que asegure la esterilidad del instrumental hasta que éste sea usado: (12)



FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

1. Inspeccionar la integridad de cada paquete.
2. Abrir cada paquete aplicando técnicas asépticas. (1)

Introducir el indicador químico o cinta testigo para comprobar que el paquete se ha sometido al proceso completo de esterilización.

**MANEJO DEL INSTRUMENTAL CORTO-PUNZANTE.**

El instrumental cortante (agujas, hojas de bisturí, limas, alambres, etc.) contaminado con sangre o saliva se considera potencialmente infeccioso y requiere un manejo cuidadoso para evitar injurias. Estos instrumentos deben desecharse dentro de recipientes especiales resistentes a las perforaciones, ubicados cerca del área donde se están empleando. (15a)

Para el tapado de las agujas se recomienda el uso de técnica de una sola mano o el empleo de los dispositivos creados para tal fin. Debe evitarse el uso de las dos manos o cualquier técnica que dirija la punta de la aguja hacia cualquier parte del cuerpo. En caso de requerirse múltiples inyecciones se presentan dos técnicas aceptables; una, dejar la jeringa destapada en una zona donde no se contamine o se corra el riesgo de una injuria no intencional; la otra, tapar la jeringa con las técnicas ya mencionadas.

Las jeringas desechadas después de su uso no deben ser dobladas o rotas, porque se aumenta la manipulación y así el riesgo de injurias (15c). Para evitar accidentes laborales, es obligatorio desechar los materiales corto punzantes en descartadores luego de su uso.

**Se recomienda:** (15a, c).

- a. No re encapuchar las agujas.
- b. No doblarlas.
- c. No romperlas.
- d. No manipular la aguja para separarla de la jeringa.
- e. De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto-punzantes.
- f. Los recipientes descartadores deben estar lo más próximos posible al área de trabajo.

**Descartadores:** (15a, c).

Se considera descartadores a los recipientes donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales corto punzantes. Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados, deben estar hechos con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afeción del medio ambiente. Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador. La abertura debe ser



FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador o asistentes no sufra riesgo de accidente. Debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, lo pueda obturar en forma segura. Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiéndolo que se manipule con cuidado.

**CONTROL DE LA ESTERILIZACIÓN.** (1,2)

Existen diferentes métodos de comprobación de la esterilización y son una garantía de que los equipos funcionan correctamente y cumplen su cometido que es lograr una efectiva esterilización.

**Indicadores físicos:** (1,2)

Es el que se ejecuta a través de la comprobación en el equipo de: Temperatura, tiempo y presión.

Se logra por la incorporación de elementos como: Termómetros, manómetros, sensores de carga, entre otros. Estos son de gran utilidad, pero no son un medio eficaz de comprobar la esterilización.

**Indicadores químicos:** (1,2)

Son generalmente productos comerciales, consisten en sustancias químicas que cambian de color (indicadores calorimétricos) si se cumple un elemento clave del proceso de esterilización como por ejemplo: la temperatura necesaria. Algunos indicadores requieren más de un parámetro, incorporando el tiempo de exposición y humedad para cambiar de color. Pueden ser fabricados de papel especial, cintas autoadhesivas o consistir en tubos de vidrio con líquidos especiales. Todos estos indicadores no garantizan que el equipo esté realizando una esterilización efectiva, aunque si el funcionamiento del mismo, ya que reaccionan al alcanzarse parámetros de calor, presión y humedad. Estos indicadores químicos son diferentes de acuerdo al proceso utilizado (calor seco, húmedo o gas).

**Indicadores biológicos:** (1,2)

Es el mejor método para determinar la eficiencia de un proceso de esterilización. Están diseñados para confirmar la presencia o ausencia de microorganismos viables después de la esterilización. Consisten en esporas de microorganismos de prueba que posee la mayor resistencia comprobada frente al método de esterilización utilizado. La validación del proceso de esterilización mediante el análisis de los indicadores biológicos corresponde a los Centros Municipales de Higiene y Epidemiología, acción ésta que se realizará semanalmente, debiendo llevarse un registro del resultado por cada equipo analizado.



## MÉTODOS QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN. (8, 15b)

AGENTE QUIMICO	ACCIÓN QUIMICA PRINCIPAL	TEMP/ PRESIÓN	TIEMPO DE EXPOSICIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS	USOS PRACTICOS
<b>Oxido de etileno</b>	Agente alquilante que provoca una modificación irreversible en enzimas e inhiben su actividad.	25° C a 55° C: 1-2 atm.	3 hrs. y 8 hrs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es activo contra todo tipo de bacterias, incluyendo esporas bacterianas, virus y bacilos tuberculosos.</li> <li>2. Garantiza la no deformación o destrucción de los elementos a esterilizar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Altamente tóxico para los seres vivos pudiendo provocar reacciones locales sobre la piel, mucosas y efectos tóxicos sistémicos.</li> <li>2. Garantiza la no deformación o destrucción de los elementos a esterilizar.</li> </ol>	Jeringas, guantes, respiradores, máscaras, tubos de endubación, catéteres y sondas.
<b>Glutaraldehído</b>	Es dialdehído del ácido glutárico se utiliza en solución al 2 por 100 amortiguada con sales sódicas del ácido fólico, y a un pH de 7,4.	25° C	15 min. a 3 hrs. Hasta 10 hrs. (para destruir las esporas.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es un buen bactericida, virucida y esporicida.</li> <li>2. Es utilizado en consultorios odontológicos.</li> <li>3. Utilizado mayormente como desinfectante de alto nivel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta toxicidad, posee múltiples etapas de proceso (inmersión, enjuague, secado) y dificultades para validar y controlar el proceso.</li> <li>2. Olor desagradable.</li> <li>3. Disminuye su actividad si es expuesto a la luz.</li> </ol>	Plástico, vidrio, metal, goma.
<b>Formaldehído</b>	Inactiva las enzimas, agente reductor potente.	22° C	24 hrs.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es un buen bactericida y en 24 hrs.</li> <li>2. Tiene acción esponcida.</li> <li>3. Desinfectante penetrante reemplazado a menudo por muchos gases.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irritante, produce películas sobre la superficie.</li> <li>2. Puede ser sólo microbiostático.</li> <li>3. Necesita mucha humedad para ser efectivo (70 % aproximadamente).</li> </ol>	Mantas, cobertores, materiales de látex, gomas, plásticos
<b>Hipoclorito de Sodio</b>	Está causado por la liberación de cloro libre y actúa frente a gram + y gram-, algunos virus, bacterias, y ciertas esporas en condiciones especiales.	A temperatura ambiente: 2 gr./l- 2.000 ppm (promedio)	30 min.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actúa sobre todo tipo de bacterias, hongos y algunos virus.</li> <li>2. Posee actividad bastante rápida ya que actúan en varios minutos a una concentración al 5 %.</li> <li>3. Bajo costo.</li> <li>4. Nivel de desinfección de mediano a alto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corroe altamente los metales, acortando el tiempo de vida media del instrumental odontológico.</li> <li>2. Pierde efectividad a los siete días de preparado, al mezclarlo con agua caliente.</li> <li>3. Deja un mal olor, al manipularlo.</li> <li>4. Es tóxico.</li> </ol>	Irrigar conductos radiculares, limpiar cualquier superficie que se encuentre contaminada, sancador general, desinfectante útil contra la mayoría de microorganismos.
<b>Peróxido de Hidrogeno.</b>	Es un compuesto oxidante, que pierde esta capacidad rápidamente con el tiempo.		75 min.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permite mayor rotación de equipos e instrumental.</li> <li>2. Reduce la desinfección de alto nivel.</li> <li>3. No necesita aireación.</li> <li>4. No posee residuos tóxicos.</li> <li>5. Es compatible con la mayoría de los materiales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando pierde la capacidad oxidante debe de desecharse.</li> </ol>	Látex, policarbonato, metales y sus aleaciones, mangos de presión, pinzas de electro cauterio, instrumental metálico, endoscopios rígidos y flexibles, cables de marcapaso, etc.



## MÉTODOS QUÍMICOS DE DESINFECCIÓN. (8, 15b)

AGENTE QUIMICO	ACCIÓN QUIMICA PRINCIPAL	TEMP/PRESIÓN	TIEMPO DE EXPOSICIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS	USOS PRACTICOS
<b>Multienzimático</b>	Es una formulación patentada de enzimas, proteasas, amilasa, lipasa y celulasas desarrollada para digerir el residuo biológico orgánico encontrado en instrumentos quirúrgicos, médicos y dentales	20-40 grados Celsius.	2- 5 minutos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Acción rápida y efectiva que alcanza alta actividad total.</li> <li>Hecho con materiales biodegradables.</li> <li>Tiene un PH neutro.</li> <li>Bacteriostático.</li> <li>Diseñado para uso con métodos de limpieza ultrasónica y manual.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sensibilización respiratoria y cutánea.</li> <li>Irritante para el sistema respiratorio y piel.</li> <li>Riesgo de daño severo a los ojos.</li> </ol>	Utilizado en instrumentos quirúrgicos, médicos y dentales
<b>Fenoles (lysol, cresoles, phisohex, etc.).</b>	Actividad superficial, rompe la membrana celular, inactiva las enzimas y proteínas.			<ol style="list-style-type: none"> <li>Germicida, permanece por largo tiempo.</li> <li>No se inactiva por la materia orgánica.</li> <li>Es muy microbiostático</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Puede ser irritante y toxico.</li> <li>No suele ser efectivo contra las endosporas.</li> <li>Algunos tiene un olor privativo.</li> <li>Alto costo como para usarse como desinfectante.</li> <li>No deben estar nunca en contacto con la piel o los tejidos</li> </ol>	Desinfectar suelos, muebles. Algunos fenoles como el Ortofenol puede emplearse con eficacia en irrigaciones de heridas quirúrgicas, en concentraciones de 1:1.000 a 1: 10.000
<b>Alcohol (etil e isopropil)</b>	Solvente de los lípidos, su propiedad es la desnaturalización proteica por inhibición de la producción de metabolitos esenciales que se cumple en la presencia de agua. Inactiva las enzimas.	El más efectivo es el alcohol a 70° que el de 95°		<ol style="list-style-type: none"> <li>Sobre todo antiséptico de la piel.</li> <li>Buena penetración, baja toxicidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Volátil, irritante, se inactiva por las materias orgánicas.</li> <li>Algunos patógenos, y todas las endosporas, son resistentes.</li> </ol>	Desinfección de tejido cutáneo.
<b>Clorhexidina</b>	Activo frente a gram + y gram - , actúa rápidamente y con acción residual persistente, sobre una gran cantidad de microorganismos.	Al 0,5 por 100 en alcohol de 70 ° C o en solución acuosa.		<ol style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza para la desinfección de manos, mucosas, fosas nasales y limpieza de instrumental.</li> <li>Se utiliza como elemento de arrastre y desinfección, durante el tratamiento endodóntico al 0.12%.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>No posee una buena actividad virucida y su gran uso es un antiséptico cutáneo.</li> </ol>	



## MÉTODOS FÍSICOS PARA LA ESTERILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS ODONTOLÓGICOS. (8, 15b)

AGENTE FÍSICO	ACCIÓN PRINCIPAL	TEMP/PRESIÓN	T° EXPOSIC	VENTAJAS	DESVENTAJAS	USOS PRACTICOS (Esterilizar).
<b>Calor Húmedo (Autoclave)</b>	Provoca desnaturalización de proteínas, fusión y desorganización de las membranas y/o procesos oxidantes irreversibles en los microorganismos	a) 1 atm: 120 °C/ 1.05kg/cm <sup>2</sup> b) 2 atm: 134 °C/ 2kg/cm <sup>2</sup> . c) 3 atm: 144 °C/ 3kg/cm <sup>2</sup>	a) 15- 20 min. b) 5-10 min. c) 3 min	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Es un método eficaz, rápido y económico.</li> <li>2) Sin efectos adversos por no dejar residuos del agente esterilizante.</li> <li>3) Se puede utilizar en una gran variedad de materiales (papel, plásticos resistentes al calor, muselina quirúrgica, metales tratados).</li> <li>4) Están perfectamente automatizados, tienen un ciclo de secado y la duración total del ciclo es corta.</li> <li>5) Buena penetración.</li> <li>6) Puede esterilizarse una gran variedad de instrumentos sin dañarse.</li> <li>7) Se pueden esterilizar elementos envueltos en material grueso en el periodo máximo de 30 minutos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) La alta temperatura inutiliza materiales termolábiles (no resistentes al calor).</li> <li>2) No es apto para esterilizar sustancias no miscibles con el agua ni polvos.</li> <li>3) Corrosión de instrumentos de acero carbono que no están protegidos.</li> <li>4) Pérdida del filo de instrumentos cortantes no protegidos.</li> <li>5) Los paquetes pueden quedar mojados al terminar el ciclo.</li> <li>6) La preparación incorrecta de elementos para la esterilización, carga inadecuada o la presencia del aire en la cámara puede demorar hasta 10 veces la destrucción de los microbios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Material textil.</li> <li>2) Material de vidrio.</li> <li>3) Instrumental quirúrgico de acero inoxidable.</li> <li>4) Soluciones acuosas.</li> <li>6) Todo aquel material cuyo fabricante certifique que pueda ser esterilizado por vapor.</li> </ol>
<b>Calor Seco (Horno)</b>	La muerte microbiana a consecuencia de mecanismos de transferencia de energía además de la oxidación.	a) 160 °C (320 °F) b) 170 °C (360 °F)	a) 1-2 hrs b) 1 hr	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) No corrosivo.</li> <li>2) No tóxico.</li> <li>3) El material sale seco después del ciclo.</li> <li>4) Puede usarse un contenedor cerrado.</li> <li>5) Efectivo y seguro para la esterilización de metales y espejos.</li> <li>6) Los bordes cortantes no pierden el filo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Los objetos requieren altas temperaturas para liberar las esporas vivas, y con ello no se consigue la coagulación sino una ligera carbonización.</li> <li>2) Las envolturas de papel suelen oscurecerse y tomar un color pardusco, pero no se rompen a pesar de ello.</li> <li>3) Ciclo de largo tiempo.</li> <li>4) Penetración pobre.</li> <li>5) Puede decolorar y quemar la tela.</li> <li>6) Destruye los elementos termolábiles, ej: plásticos de caucho, derrite la soldadura de algunos metales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cristalería, aluminio o porcelana.</li> <li>2) vendaje.</li> <li>3) Instrumental quirúrgico cromado.</li> <li>4) Aceites minerales, parafina, sustancias grasas, vaselina, polvos de talco.</li> </ol>



# Diseño Metodológico



**Tipo de estudio:**

Es un estudio descriptivo de corte transversal.

**Área de estudio:**

Corresponde a las tres clínicas de la Facultad de Odontología, ubicadas en el Campus Médico de la Unan-León, en donde laboran las asistentes dentales, tales clínicas son las siguientes:

Clínica de Cirugía Oral, Clínica Multidisciplinaria y Clínica Niños Mártires de Ayapal. Las diferentes áreas clínicas fueron subdivididas en áreas de trabajo, a como son: proveeduría, esterilización y el área clínica en sí.

**Universo:**

Las 22 asistentes dentales que laboran en las tres clínicas de la facultad de odontología, del Campus Médico. UNAN-León.

**Unidad de análisis:**

Cada una de las asistentes dentales que laboran en el área de clínica de la facultad de odontología de la Unan-León.

**Población:**

La población en estudio estuvo comprendida por las 22 auxiliares dentales que laboran en el área clínica.

**Criterios de inclusión:** Se tomó en cuenta a la auxiliar dental:

1. Las 22 asistentes del área clínica.
2. Que fuera trabajadora activa.
3. Que aceptara participar en el estudio.

**Obtención de la información es de tipo:** Cuestionario y la observación.



### **Método:**

Se realizó un cuestionario de conocimiento que se aplicó a cada una de las auxiliares dentales, que laboran en el área clínica de la Facultad de Odontología, para identificar los niveles de conocimiento sobre bioseguridad que posee cada una de ellas.

### **Instrumento:**

El cuestionario, está basado en el objetivo general y los objetivos específicos, el cual consta de datos generales, ocho preguntas de selección múltiple y una pregunta de desarrollo. Para poder aplicar y recoger la información se hizo lo siguiente:

1. Se solicitó autorización a los Directores de las diferentes clínicas de la Facultad, para la realización del estudio. Se pidió autorización de carácter verbal a cada una de las auxiliares dentales para su participación en el estudio, previa exposición de los objetivos del mismo; habiéndoseles explicado el carácter anónimo del test de conocimiento, asegurándoles que la información tendría fines estadísticos y que sus respuestas no afectarían la futura prestación de servicios en la Institución de salud.
2. Se observó el área en estudio.



## Plan de Tabulación y Análisis:

En los datos generales, obtuvimos información de la distribución del personal encuestado que labora en la Facultad de Odontología, según el área de Clínicas y Años de experiencia laboral.

### I. Conocimiento.

#### Pregunta No 1.1 y No 1.2 del cuestionario.

Para determinar el nivel de conocimiento que tienen las asistentes de las clínicas de la facultad de odontología de la Unan-León, elaboramos 2 preguntas cerradas:

- La primera pregunta consiste en que: Englobe el/ los ítems que definan que son las barreras de protección, la respuesta a esta pregunta corresponde a los cuatros ítems (a, b, c y d), contenido en la pregunta.
- La segunda pregunta consiste en que: Englobe los riesgos a los que se exponen al no utilizar barreras de protección en su desempeño laboral, las respuestas corresponden a los 6 ítems (a, b, c, d, e y f) contenidos en la pregunta, sumando todos los ítems se tiene un total de 10 ítems entre las dos preguntas, valorándose en la siguiente escala:

Las asistentes que respondan de:

- 1 a 5 ítems tiene un nivel de conocimiento Deficiente.
- 6 a 8 ítems tiene un nivel de conocimiento Bueno.
- 9 a 10 ítems tiene un nivel de conocimiento Muy Bueno

#### Pregunta No 2.

Para conocer la importancia que le dan las asistentes al uso de las barreras de protección realizamos una pregunta cerrada, teniendo como respuesta los 4 ítems (a, b, c y d) contenido en esa pregunta, valorándose en la siguiente escala:

Las asistentes que engloben:

- Los 4 ítems la importancia que le dan es Muy Bueno.
- Si son 3 ítems la importancia que le dan es Bueno.
- Si son 2 ítems la importancia que le dan es Regular.
- Si es 1 ítems la importancia que le dan Deficiente.



### **Pregunta No 3.**

Para identificar las barreras de protección que les proporcionan a las asistentes, realizamos una pregunta cerrada, la facultad de odontología debe de brindarles como mínimo 8 barreras de protección a cada una de las asistentes, por lo tanto las asistentes que engloben más de 6 ítems de los 8 significa que la facultad de odontología, si se las proporciona y cumple unas de las normas de bioseguridad; y las asistentes que engloben 5 o menos barreras significa que la facultad no se las proporciona y no cumplen con las normas de bioseguridad.

## **II. En la Práctica.**

### **Pregunta No 4.**

Para identificar las barreras que las asistentes utilizan para su protección personal, elaboramos una pregunta cerrada en donde:

- Las asistentes deberán de hacer uso de más de 6 barreras, para decir que cumple con las normas de bioseguridad y se protegen y,
- Las asistentes que hagan uso de 5 o menos barreras, significa que no están cumpliendo con las normas de bioseguridad y no se están protegiendo.

### **Pregunta No 5.**

Para identificar el tipo de desinfectante que las asistentes utilizan para la inmersión del instrumental odontológico realizamos una pregunta cerrada, donde englobaron el desinfectante que actualmente están utilizando, y los que no englobaron significa que no lo usan, ésta información será reflejada en una tabla de frecuencia y se determinará el porcentaje en que se usa cada sustancia química.

### **Pregunta No 6.**

Para identificar el método físico que utilizan para esterilizar el instrumental odontológico elaboramos una pregunta cerrada, donde las asistentes englobaran, si es por calor húmedo o por calor seco, y con una tabla de frecuencia se reflejará en que porcentaje se utiliza cada método.



**Pregunta No 7.**

Para determinar si la esterilización del instrumental odontológico es adecuado e inadecuado, visitamos cada una de las áreas de esterilización de las clínicas de la facultad de odontología y observamos los pasos que las auxiliares realizaban para esterilizar el instrumental, luego en el cuestionario a través de una pregunta de desarrollo se le solicitó (asistentes) que describieran esos pasos. La información se representará con una tabla de frecuencia, anotando la descripción de los pasos según el criterio establecido por el Manual de Bioseguridad del año 2004 y 2007, de esta manera se determinará que clínica de la facultad cumple con esas normas, y se le asignará como adecuado a la clínica que lo realice de manera correcta o acertada, e inadecuado a la clínica que no cumpla con los pasos que establecen las normas.

**Pregunta No 8.**

Para identificar como las asistentes dentales realizan actualmente el almacenamiento de instrumental odontológico, visitamos cada una de las áreas de esterilización de las clínicas de la facultad de odontología y observamos como las auxiliares guardaban el instrumental después de esterilizado, luego lo constatamos en el cuestionario con la elaboración de una pregunta cerrada, donde las asistentes englobaran las opciones que consideran como respuesta.

- Si las asistentes engloban las opciones (a, c, d y e) el almacenamiento es adecuado.
- Si las asistentes engloban la opción (b), el almacenamiento es inadecuado.



## Operacionalización de las Variables.

Variables	Concepto	Indicador	Valor
<b>Conocimiento sobre barreras de protección.</b>	Es la información que dominan las asistentes sobre técnicas que funcionan como obstáculos para impedir que los microorganismos invadan las mucosas y los tegumentos de las capas superficiales y profundas de la piel evitando la contaminación de enfermedades infectas contagiosas.	La cantidad de respuestas acertadas o erradas por las cuales se le dará un valor.	Muy bueno. Bueno. Deficiente.
<b>Riesgos a los que se exponen al no utilizarlas adecuadamente.</b>	Probabilidad de correr algún peligro de contagio ante cualquier enfermedad infecto-contagiosa.	La cantidad de respuestas acertadas o erradas por las cuales se le dará un valor.	Correcto. Incorrecto.
<b>Importancia de las barreras de protección.</b>	Interés que las asistentes tienen al usar las barreras de protección para prevenir el contagio de enfermedades cruzadas	La cantidad de respuestas acertadas o erradas por las cuales se le dará un valor.	Muy bueno. Bueno. Regular Deficiente.
<b>Barreras de protección que proporciona la Facultad de odontología.</b>	Son los mecanismos y medidas que permiten prevenir y proteger ante cualquier riesgo la salud del personal que realiza labores higiénicas en el ambiente de clínicas.	Las que nos refieran las fuentes de información. (cuestionario)	Si la proporciona. No la proporciona.
<b>Barreras que utilizan para su protección.</b>	Cumplimiento de las normas de bioseguridad.	Observación del uso o no de las barreras de bioseguridad al cumplir sus labores.	Usan. No lo usan
<b>Tipo de desinfectante que utilizan para la inmersión del instrumental odontológico.</b>	Medio físico o químico, de matar microorganismos pero no necesariamente esporas.	Las que nos refieran las fuentes de información. (cuestionario)	Usan. No lo usan
<b>Tipo de método físico que utiliza para esterilizar el instrumento odontológico.</b>	Procedimiento físico que se utiliza para esterilizar el instrumental odontológico, una vez que este esté desinfectado respectivamente.	Las que nos refieran las fuentes de información. (cuestionario)	Calor seco Calor húmedo
<b>Esterilización del instrumental odontológico y su posterior manejo de acuerdo a los métodos y normas establecidas según el manual de Bioseguridad OMS 2007 y Minsa 2004.</b>	Son una serie de procedimientos y técnicas que tienen como objetivo matar o eliminar todos los microorganismos, incluyendo las esporas y los virus.	Observación del manejo del instrumental estéril, realizado por la asistente para constatar si lo realizan de la forma descrita en el manual de bioseguridad.	Adecuado. Inadecuado.



# Resultados y Discusión de los resultados



Tabla N° 1

Nivel de conocimiento que tienen las asistentes dentales de la Facultad de Odontología Unan-León acerca de las barreras de protección personal en relación a los años de experiencia laboral, en el período comprendido de Julio-Diciembre del año 2009.

		NIVEL DE CONOCIMIENTO					
		Muy Bueno		Bueno		Deficiente	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL.	1-10	2	40.0%	2	40.0%	1	20.0%
	11-20	2	100.0%	0	.0%	0	.0%
	21-30	5	33.3%	9	60.0%	1	6.7%

Fuente Primaria.

Al asociar el nivel de conocimiento que tienen las asistentes dentales en relación a las barreras de protección personal con los años de experiencia laboral obtuvimos los siguientes resultados:

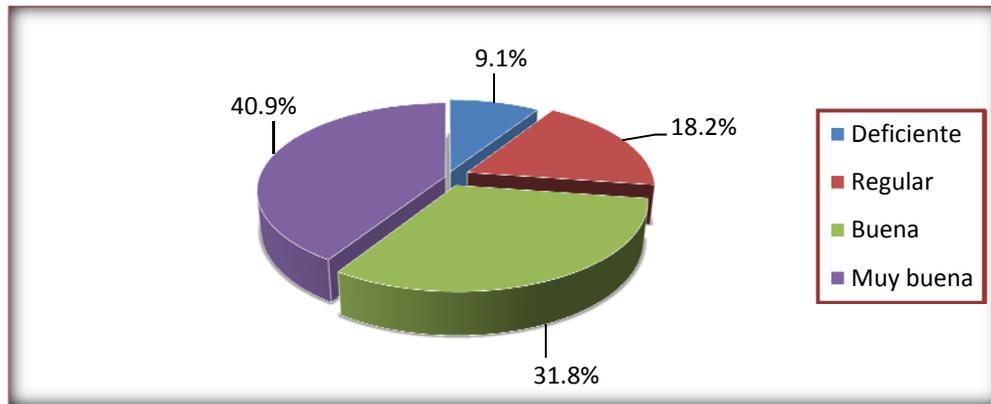
Que 14 asistentes dentales, es decir el 93.3% que se ubican en el grupo de 21 a 30 años de experiencia laboral tienen un nivel de conocimiento entre bueno y muy bueno, 2 asistentes dentales del grupo de 11 a 20 años de experiencia laboral tienen un nivel de conocimiento muy bueno y sólo una minoría, es decir el 26.7% o sea 2 asistentes dentales tienen un nivel de conocimiento deficiente, estos datos se obtuvieron al revisar las respuestas correctas en el cuestionario. A diferencia de otros estudios monográficos en el año 2008 que revelan que el nivel de conocimiento que tienen las asistentes en relación al tema de bioseguridad es bueno, con un porcentaje de 71, ya que actualmente esos conocimientos han mejorado a muy buenos.

La bioseguridad es un tema que en la actualidad es de vital importancia para todos los trabajadores de la salud, ya que el concepto de ésta implica mantener el control de factores de riesgos laborales, procedentes de agentes biológicos, físicos y/o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dicho procedimiento no atente contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y medio ambiente. Sigue la literatura recomendando lo siguiente: **“El factor más importante de prevención es la actitud que asuma cada individuo a merced de un proceso educativo frente al riesgo de infección”**. Los datos obtenidos podrá deberse al interés que las asistentes le han dado al tema de bioseguridad ya sea de parte de la misma (auxiliar dental) o de capacitaciones brindadas por la facultad, es decir que las autoridades de la facultad han mostrado preocupación para que las asistentes dentales tengan un mejor conocimiento y seguridad personal frente a cualquier riesgo nocivo que atente contra su vida. (Ver tabla N° 1).



Gráfico N° 1

Importancia que las asistentes dentales le dan al uso de las barreras de protección personal, en el período comprendido de Julio-Diciembre del año 2009.



Fuente Primaria.

Para conocer cuál es la importancia que las asistentes dentales le dan al uso de las barreras de protección personal encontramos que el 72.7% es decir, 16 asistentes dentales le dan una importancia a las barreras de seguridad entre muy buena y buena siendo muy buena el 40.9% y buena el 31.8% y sólo un 27.3%, es decir 6 asistentes dentales le dan una importancia regular a deficiente. Lo que significa que la mayoría de las auxiliares se preocupan por asegurar su vida. No existen estudios previos donde se tenga un porcentaje exacto de cuál es la importancia que las asistentes le dan a las barreras de protección. (Ver gráfico N° 1).



Tabla N° 2.

Relación que existe entre las barreras de protección que la Facultad de odontología les proporciona a sus asistentes vrs. Barreras que las asistentes dentales utilizan para su protección personal durante su desempeño laboral en el período comprendido de Julio-Diciembre 2009.

BARRERAS DE PROTECCION	PROPORCIONA LA FACULTAD		UTILIZAN PARA SU PROTECCIÓN	
	Nº	%	Nº	%
Gabacha manga corta	22	100.0%	22	100.0%
Gorros desechables	22	100.0%	22	100.0%
Guantes desechables	21	96%	21	96%
Zapatos	18	82%	18	82%
Mascarillas	12	55%	13	59.1%
Gabacha manga larga	2	9.1%	0	.0%
Lentes protectores	0	.0%	0	.0%
Protectores auriculares	0	.0%	0	.0%

Fuente Primaria.

Los datos obtenidos durante la realización de la investigación, revelan información importante con respecto a las barreras de protección personal que les proporciona la facultad de odontología Unan-León y la utilización de las mismas (barreras de protección) por parte de las asistentes dentales obtuvimos: **(Ver tabla N° 2)**.

Que entre las barreras de protección que les proporciona la facultad de odontología al personal auxiliar encontramos que las 22 auxiliares dentales, es decir el 100% dijeron que les proporcionan la gabacha manga corta y los gorros desechables, 21 asistentes es decir el 96% dijeron que les proporcionan los guantes desechables, 18 asistentes o sea al 82% les proporcionan los zapatos blancos, a 12 asistentes es decir al 55% les proporcionan las mascarillas y a 2 asistentes dentales, o sea al 9.1% dijeron que le daban la gabacha manga larga.

Entre las barreras que las asistentes dentales utilizan para su protección personal encontramos: **gabacha manga corta, gorros y guantes desechables, zapatos blancos y las mascarillas.**

Podemos decir, que la implementación de estas barreras no es proporcionada ni usada en su totalidad, o sea en el 100%, pero sí ha tenido mejoría en su proporción por parte de la facultad, así como por el uso por las asistentes dentales ya que éstas utilizan actualmente, como máximo entre 4 y 5 barreras de protección anteriormente mencionadas (gabacha manga corta, gorros y guantes desechables, zapatos blancos y mascarillas), dado que



estudios monográficos anteriores (2008) reflejan que las asistentes dentales sólo utilizaban para su protección personal una barrera de bioseguridad siendo la gabacha o bata blanca.

Hacemos hincapié, apoyándonos en Manuales de Bioseguridad que las barreras de protección son un método indispensable de seguridad personal ya que mantienen el control de factor de riesgo laboral procedentes de cualquier agente biológico nocivo que atente contra sus vidas, es por esto que cualquier asistente que manipule instrumental odontológico contaminado, siempre debe usar pinzas y guantes de caucho aunque los instrumentos hayan estado sumergidos o no en desinfectantes, ya que las auxiliares de la facultad utilizan guantes de látex lo que no es recomendable por la facilidad que tienden a rasgarse durante la realización de este tipo de procedimiento.

En relación a la gabacha es recomendable que sea blanca, deben de utilizar 2 tipos una para procedimientos quirúrgicos y otra para procedimientos no quirúrgicos, preferiblemente manga larga y al terminar el turno de clínicas deberán retirárselas antes de salir de la clínica, esto evitará la transmisión de microorganismos de la ropa de calle o uniforme al medio ambiente de la sala de atención o viceversa, deben cambiarla diariamente o inmediatamente después de procedimientos invasivos.

Por otro lado, las asistentes dentales de la facultad no ponen en práctica el uso de los protectores oculares durante su labor, ésta barrera es de gran importancia ya que brinda seguridad al órgano de la visión de cualquier secreción orgánica o desprendimiento de sangre que al ponerse en contacto con los ojos de la asistente puede ocasionar o poner en riesgo de enfermedad al personal de la salud.

La mascarilla debe renovarse después de cada procedimiento ya que el uso continuo disminuye su eficacia, se recomienda utilizar 1 por día o cambiarse si en algún procedimiento clínico fue contaminado.



Tabla N° 3.

**Tipos de desinfectantes que las asistentes dentales utilizan para la inmersión del instrumental odontológico, en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.**

Tipos de desinfectantes	Lo usan		No lo usan	
	No	%	No	%
Multienzimático	20	91%	2	9.1%
Glutaraldehído	4	18.2%	18	82.0%
Hipoclorito de sodio	3	14.0%	19	86.4%
Clorhexidina	1	5.0%	21	96.0%
Alcohol	1	5.0%	22	96.0%
Agua oxigenada	0	0.0%	22	100.0%

Fuente Primaria.

En esta tabla obtuvimos que el antiséptico más utilizado por las asistentes dentales para desinfectar el instrumental odontológico, es el multienzimático en un 91%, utilizado por la mayoría de las asistentes (20). En bibliografías consultadas (internet) encontramos que el GV ZYME Multienzimático es una solución 100% biodegradable, que minimiza el riesgo de contaminación directa y se espera que por su efecto de lisis sobre proteínas, carbohidratos y lípidos lleve a la degradación y remoción de toda materia orgánica asegurando así una limpieza profunda en un solo procedimiento. En un estudio monográfico previo llamado (Manejo de la cadena aséptica del instrumental utilizado en los tratamientos de endodoncia, año 2008), revelan que utilizan como método de desinfección (inmersión) las soluciones como hipoclorito de sodio, clorhexidina y el glutaraldehído para desinfectar instrumento endodónticos como fresas y piezas de alta velocidad principalmente, pero no revelan datos de qué tipo de antiséptico utilizan las asistentes dentales para desinfectar los instrumentos propios de las clínicas. Recalcamos que no encontramos bibliografía acerca del multienzimático y tampoco se han realizado estudios monográficos, en relación a este desinfectante (multienzimático), por lo que consideramos que es un producto nuevo dentro del mercado. (Ver tabla N° 3).



Tabla N° 4

El método físico que utilizan las asistentes dentales para esterilizar el instrumental odontológico, en el año 2009.

Tipo de Método	Uso		
	No	%	Total
Calor Húmedo (Autoclave)	22	100%	100%
Calor Seco (Horno)	0	100%	100%

Fuente Primaria.

Obtuvimos que las 22 asistentes dentales, utiliza el Autoclave. Las clínicas de la facultad de odontología representan un centro universitario en el que participan diariamente los docentes, asistentes dentales y estudiantes, por lo que existe siempre un movimiento continuo de salida y entrada del instrumental odontológico que se utiliza en la atención clínica de los pacientes, es por esta razón que la facultad emplea como método de esterilización el Autoclave por sus ciclos de tiempo corto, por buena penetración para erradicar las esporas, por poca disponibilidad cuantitativa del instrumental debido a la desinfección y esterilización constante y porque puede esterilizar una gran variedad de instrumentos sin dañarse, a diferencia del calor seco ya que sus ciclos de esterilización son demasiado largos que pueden oscilar de 1 a 2 horas, tienen una penetración pobre y destruye los elementos termolábiles como el caucho y derrite la soldadura de algunos metales. En síntesis decimos que este tipo de método físico es ideal en casos de una institución pequeña como ésta, donde la disponibilidad del instrumental es reducida y se necesita que estén esterilizados lo más pronto posible para volver a ser utilizados por los estudiantes en sus pacientes.



Tabla N° 5.

Procedimiento físico que las asistentes dentales realizan paso por paso para la esterilización del instrumental odontológico, en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.

Pasos	CLÍNICAS		
	Cirugía oral	Ayapal	Multidisciplinaria.
1. Sumergir en agente químico	✓ <sub>(3)</sub>	✓	✓ <sub>(3)</sub>
2. Prelavado.	✓ <sub>(2)</sub>	✓	✓ <sub>(2)</sub>
3. Limpieza con el cepillo.	✓ <sub>(1)</sub>	✓	✓ <sub>(1)</sub>
4. Secado y Empaque.	✓	✓	✓
5. Esterilización.	✓	✓	✓
6. Almacenamiento.	✓	✓	✓

Fuente Primaria.

Nota: En las clínicas Multidisciplinaria y Cirugía Oral cumplen con los pasos establecidos pero en los tres primeros (1, 2 y 3) procedimientos no los realizan en el orden establecido por El Manual de las Normas de Bioseguridad (2004 y 2007).

Al analizar las respuestas brindadas por las asistentes en el cuestionario, sólo la Clínica de Ayapal cumple ordenadamente con los pasos como lo indica El Manual de las Normas de Bioseguridad (2004 y 2007) y se le cataloga como un procedimiento de esterilización adecuada, en cambio en las otras clínicas (Cirugía oral y Multidisciplinaria), a pesar que en cada clínica se cumple con cada uno de los pasos establecidos, presentan una variante debido a que los tres primeros pasos (3,2 y1) los realizan incorrectamente, es por esto que la técnica se considera de manera inadecuada.

El Manual de las Normas de Bioseguridad (año 2004 y 2007), establecen que los instrumentos utilizados en pacientes y que están contaminados deben colocarse primero en un agente químico ante de preceder a su lavado y esterilización, con el objetivo de reforzar la protección personal frente a la exposición a microorganismos patógenos. Por el contrario la técnica que realicen, aunque cumpla con todos los pasos establecidos durante la desinfección será inadecuada.

(Ver tabla N° 5).



Tabla N° 6.

Formas en que las asistentes dentales realizan el almacenamiento del instrumental odontológico, en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.

<b>critérios válidos (a, c, d y e)</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Inadecuado	17	77.3%
Adecuado	5	22.7%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0%</b>

Fuente Primaria.

En base a los resultados de la tabla anterior se determinó como adecuado e inadecuado la forma de almacenamiento que realizan las asistentes, según respuestas brindadas en el cuestionario, tomando en cuenta nuestros criterios para valorarlos, encontramos que:

17 asistentes dentales, es decir el 77.3% realizan un almacenamiento inadecuado y 5 asistentes o sea el 22.7% realizan un almacenamiento adecuado, a diferencia de estudios monográficos anteriores (Manejo de la cadena antiséptica año 2006), revelan que instrumentos endodónticos (fresas y pieza de alta velocidad) en un porcentaje mayor del 50% presentan un almacenamiento inadecuado. (Ver tabla N° 6).

El almacenamiento del instrumental odontológico según el Manual de Bioseguridad OMS 2007, es tan importante como la desinfección, limpieza y esterilización, porque esto favorece al instrumento conservando sus propiedades antisépticas hasta su posterior manejo, ya que se vuelven nulas debido a que salen al ambiente para sean nuevamente utilizados.



## CONCLUSIONES.

Después de haber realizado el análisis y discusión de los resultados, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. El 93.3% de las asistentes dentales de la facultad de odontología que tienen entre 21 y 30 años de experiencia laboral poseen un nivel de conocimiento entre Muy bueno y Bueno, en relación a las barreras de bioseguridad.
2. El 72.7% de las asistentes dentales de la facultad de odontología le da una importancia al uso de las barreras de protección personal entre Muy bueno y Bueno.
3. Con respecto a las barreras de protección que les proporciona la facultad de odontología a las asistentes dentales y entre las barreras que ellas (auxiliares) utilizan en su desempeño laboral encontramos: La gabacha manga corta, gorros desechables, guantes desechables, zapatos blancos y mascarillas.
4. El tipo de desinfectante que las auxiliares dentales utilizan para la inmersión del instrumental odontológico es el multienzimático.
5. El método físico que las auxiliares dentales utilizan para esterilizar el instrumental odontológico es el Autoclave o calor húmedo.
6. La Clínica de Ayapal cumple ordenadamente con los pasos de esterilización de una forma adecuada, en cambio en las otras clínicas (cirugía oral y multidisciplinaria) lo realizan de una forma inadecuada y con respecto al almacenamiento del instrumental odontológico que realizan las asistentes dentales, según parámetros establecidos es inadecuado en un 77.3%.



## RECOMENDACIONES.

1. Cuando ingresen nuevas auxiliares dentales a la facultad de odontología, sería aconsejable brindarles un curso de nivelación acerca del tema de Bioseguridad, con el objetivo de que adquieran conocimientos amplios sobre los beneficios y riesgos que trae consigo un trabajo como el que ellas desempeñan.
2. Llevar a cabo programas de educación continua, por parte de la facultad de odontología a las asistentes dentales, en beneficio de sus conocimientos y protección personal.
3. Que la facultad de odontología les proporcione a las asistentes dentales, como mínimo ocho barreras de bioseguridad para su protección y exijan el cumplimiento de las mismas, de lo contrario que se les imponga una sanción ya que esto es para su propia protección personal.
4. Cuando las asistentes dentales manipulen y desinfecten el instrumental odontológico durante el lavado es necesario que utilicen guantes de caucho en vez de guantes de látex para evitar riesgos de injuria intencional.
5. Que las asistentes dentales apliquen una adecuada técnica de lavado de manos aproximadamente de 5 a 10 minutos, para disminuir el riesgo de adquirir una infección cruzada, después de la jornada de trabajo y entre una clínica y otra.
6. Que la facultad de odontología lleve un mejor control del proceso de esterilización y almacenamiento del instrumental odontológico, para los tratamientos que son brindados en las clínicas.



## Bibliografía.

1. Avilés Estrada, Elizabeth M.; Avilés Estrada, David. Manual de bioseguridad en odontología. 2ª Edición. La Paz-Bolivia. Organización mundial de la salud año 2006.
2. Avilés Estrada, Elizabeth M.; Avilés Estrada, David. Ministerio de salud y deporte. Manual de normas de bioseguridad en odontología. La Paz. 2ª edición 2007. OPS/OMS.
3. Barrancos Money. Operatoria Dental 3ª Edición. Editorial Médica 2001. Buenos Aires Argentina.
4. Bernal Torres Cesar Augusto. Metodología de la Investigación para administración económica, humanidades y ciencias sociales. Pearson Educación, México 2006. 2º edición.
5. Clifford, Sturdenvant. Arte y Ciencia de la Operatoria Dental 4ª Edición 2000.
6. Delgado H. Beatriz. Manual de técnicas básicas de bioseguridad aplicables a trabajadores de la salud. Programa Nacional de Prevención y control de las ITS/ VIH/SIDA Julio 2004.
7. Enciclopèdia Encarta. Edición Actualizada 2009.
8. Liébana U., José Microbiología Oral 1ª ed. México, Mc Graw-Hill Interamericana de España. Editores, S.A. de V.C. Pág.541.
9. Monografía. Ficha 54793. Control de Infecciones en la Práctica Odontológica. León-Nicaragua 2006.
10. Monografía. Manejo de la cadena aséptica del instrumental utilizado en los tratamientos de endodoncia, evaluado por medio del indicador de proceso en las multidisciplinarias de la facultad de odontología Unan-León. 2006.
11. Monografía. Nivel de conocimiento y forma de aplicación de las normas de bioseguridad de las auxiliares dentales en las clínicas de la facultad de odontología de la Unan-León, en el periodo comprendido julio-diciembre 2008.
12. Otero M, Jaime; Otero I, Jaime. Manual de bioseguridad en odontología. Lima-Perú.2002.



13. Piura López, Julio. Introducción a la Metodología de la Investigación Científica 4ª edición. 2000 Managua-Nicaragua. (s.e).
14. Vicente Lozano de Luaces. Control de Infecciones Cruzadas. 1ª Edición Madrid 2000. Edición de avances Médicos Dentales S.L. pg. n° 94.
15. Internet:
  - a. Arteaga Colmenares, Ana; Pereza Rosas, Cristina. Conceptos de Bioseguridad-Parte I. ([www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos\\_bioseguridad.asp](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos_bioseguridad.asp) - 41k).
  - b. Dra. Vidal Jalhel; Dr. Basso Jorge. Programa Nacional de Ets y Sida; Dr. Bagnolo Homero, Lic Enf. Marcolini Pierina, Lic Enf. (Brasil) Scarpitta Cándida, Lic Enf. Luzardo Graciela. Comisión Asesora de Control de Infecciones Hospitalarias del MSP. Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública, Uruguay. ([www.infec.to.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm](http://www.infec.to.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm) - 76k).
  - c. Ministerio de Salud Dirección en General de Salud de las personas. Dirección Ejecutiva de Atención Integral de Salud. NTN<sup>0</sup> Minsa (DGSP V<sup>0</sup>01). Normas Técnicas de Bioseguridad en odontología 2005. ([www.minsa.gob.pe/portal/p2005/documentos/dgsp/BIOSEGURIDAD%20EN%20ODONTOLOGIA](http://www.minsa.gob.pe/portal/p2005/documentos/dgsp/BIOSEGURIDAD%20EN%20ODONTOLOGIA)).
  - d. SIDA 2008 ([www.portalplanetasedna.com.ar/sida.2008](http://www.portalplanetasedna.com.ar/sida.2008)).
  - e. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Influenza Humana. ([www.cdc.gov/H1N1flu/espanol/](http://www.cdc.gov/H1N1flu/espanol/)).
  - f. Pascual Fco. Javier. Ldo. en Ciencias Ambientales, Consultor Medioambiental. Protección Auditiva Selección. ([www.segurancaetrabalho.com.br/download/prot-audit-selecion.pdf](http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/prot-audit-selecion.pdf)).



# Anexos



## Cuestionario

Somos estudiantes del V curso de odontología, Nuestro tema de investigación es el nivel de conocimiento y práctica que tienen las asistentes de las clínicas de la facultad de odontología. Unan- León, en relación a los métodos de esterilización y uso de barreras de protección en su desempeño laboral. Solicitamos por favor su colaboración y sinceridad al llenar el presente cuestionario.

### Datos Generales:

Nombre de la clínica en la que labora.	
Años de experiencia como asistentes.	

## I. Conocimiento:

### 1.1 ¿Englobe el/ los ítems que definan que son las barreras de protección?

- a) Son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgo, con el objetivo de evitar la transmisión de infecciones contagiosas.
- b) Son métodos que se utilizan para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes.
- c) Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria.
- d) Son técnicas que funcionan como obstáculos para impedir que los microorganismos invadan las mucosas y los tegumentos del profesional.

### 1.2 ¿Englobe los riesgos a los que se exponen al no utilizar barreras de protección en su desempeño laboral?

- a) Contraer infecciones cruzadas (virus VIH y del Sida, virus de la hepatitis A y B, e influenza).
- b) Contacto directo e indirecto con secreciones orales (saliva, sangre y/o pus).
- c) Contacto directo con instrumental odontológico contaminados.
- d) Lesionarse con materiales corto-punzantes contaminados.
- e) Contagiarse de herpes bucal.
- f) Contagiarse de hongos.



**2. Englobe ¿Por qué son importantes utilizar las barreras de protección?**

- a) Previene de accidentes al personal odontológico, que está expuesto a sangre, líquidos orales, así como también de adquirir una infección cruzada.
- b) Reducen el riesgo de transmisión de microorganismos vinculadas a accidentes por inhalación.
- c) Para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas que provoque lesiones en la piel al manipular el instrumental odontológico contaminado.
- d) Para protección personal del contacto directo o indirecto del instrumental odontológico contaminado.

**3. Englobe las barreras de protección que les proporciona la facultad de odontología.**

- a) Gabacha manga larga.
- b) Gabacha manga corta.
- c) Lentes protectores.
- d) Guantes desechables.
- e) Gorros desechables.
- f) Protectores auditivos
- g) Mascarillas.
- h) Zapatos.

## **II. En la Práctica.**

**4. Englobe las barreras que utiliza para su protección personal.**

- a) Gabacha manga larga.
- b) Gabacha manga corta.
- c) Lentes protectores.
- d) Guantes desechables.
- e) Gorros desechables.
- f) Protectores auditivos
- g) Mascarillas.
- h) Zapatos.



**5. Englobe que tipo de desinfectante utiliza para la inmersión del instrumental odontológico.**

- a) Hipoclorito de sodio.
- b) Agua oxigenada.
- c) Glutaraldehído.
- d) Multienzimático.
- e) Clorhexidina.
- f) Alcohol.

**6. Englobe qué métodos físico utiliza para esterilizar el instrumental odontológico.**

- a) Calor Húmedo.
- b) Calor Seco

**7. Describa paso por paso como realiza la esterilización del instrumental odontológico.**

**8. Englobe cómo realiza usted actualmente el almacenamiento del instrumental odontológico.**

- a) En vitrinas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.
- b) En vitrinas sin bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.
- c) En vitrinas envueltos con papel kraf.
- d) En gavetas envueltos con papel kraf.
- e) En gavetas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.

**Gracias por su tiempo y cooperación!!!!!!**



Tabla N° 1.1

**Distribución del personal encuestado que labora en la Facultad de Odontología, según el área de Clínicas, Nivel escolar, Años de experiencia laboral y si han rotado en el área de esterilización, en el período comprendido de Julio-Diciembre del año 2009.**

DATOS GENERALES		Nº	%
CLINICA	Ayapal	4	
	Cirugía Oral	7	
	Multidisciplinaria	11	
AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL	1-10 años	5	22.7%
	11-20 años	2	9.1%
	21-30 años	15	68.2%

Fuente Primaria.

Al analizar la distribución del personal auxiliar de la facultad de odontología Unan-León se destaca que el mayor número de asistentes dentales se encuentra localizada en la clínica multidisciplinaria que corresponde a 11 asistentes, seguido por 7 asistentes que se encuentran laborando en la clínica de cirugía oral y el resto de las asistentes que son 4 se encuentran en la clínica de Ayapal. **(Ver tabla N° 1).**

Con respecto a los años de experiencia observamos que 17 asistentes dentales es decir el 77.3% sus años de experiencia oscilan entre los 11-30 años y un 22.7% es decir, 5 asistentes dentales oscila entre 1-10 años, lo que indica que la mayoría de las auxiliares tienen mucho tiempo de laboral en el centro universitario y conocen bien sus actividades como asistentes dentales. **(Ver tabla N° 1)**



**Tabla N° 1.2**

Nivel de conocimiento que tienen las asistentes dentales de las clínicas de la facultad de odontología, en relación a que son las barreras de protección y los riesgos a los que se exponen al no utilizarlas en su desempeño laboral. En el período comprendido de Julio-Diciembre del año 2009.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BARRERAS DE PROTECCION/RIESGOS		
Valor	No de asistentes	Por ciento
Muy bueno	9	41%
Bueno	11	50%
Deficiente	2	9.10%

Fuente primaria.

Al asociar el nivel de conocimiento que tienen las asistentes de las clínicas de la facultad de odontología, en relación a que son las barreras de protección y los riesgos a los que se exponen al no utilizarlas en su desempeño laboral, según criterios establecidos tenemos:

- 11 asistentes que representan el 50% tienen un conocimiento Bueno.
- 9 asistentes que representan el 41% tienen un conocimiento Muy Bueno.
- 2 asistentes que representan el 9.1% tienen un conocimiento Deficiente.

**Tabla N° 2**

Importancia que las asistentes dentales le dan al uso de las barreras para su protección personal en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.

IMPORTANCIA DEL USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN	SI		NO	
	N <sub>o</sub>	%	N <sub>o</sub>	%
a. Previene de accidentes al personal odontológico...	20	91%	2	9.1%
b. Reducen el riesgo de transmisión de microorganismos...	11	50%	11	50%
c. Para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas...	18	82%	4	18.2%
d. Para protección personal del contacto con instrumental contaminado...	18	82%	4	18.2%

Fuente primaria.

Para conocer cuál es la importancia que las asistentes dentales le dan al uso de las barreras de protección personal encontramos: que el 91% de las asistentes dijo que las barreras de protección previene de accidentes al personal odontológico, el 82% dijo que sirven para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, otro 82% dijo que sirven de protección personal del contacto directo e indirecto del instrumental odontológico contaminado y un 50% dijo que reducen el riesgo de transmisión de microorganismos vinculados a accidentes por inhalación.

**Tabla N°6.1**

Formas en que las asistentes dentales realizan el almacenamiento del instrumental odontológico en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.

ALMACENAMIENTO DEL INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO	SI		NO	
	n	%	n	%
a. En vitrinas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.	12	55%	10	46%
b. En vitrinas sin bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.	10	46%	12	55%
c. En vitrinas envueltos con papel kraft.	10	46%	12	55%
d. En gavetas envueltos con papel kraft.	11	50%	11	50%
e. En gavetas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.	10	46%	12	55%

Fuente primaria.

Para determinar como las asistentes dentales realizan el almacenamiento del instrumental odontológico, encontramos que: 12 asistentes dentales, o sea el 55% almacenan el instrumental odontológico en vitrinas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas, 11 asistentes, es decir el 50% lo almacenan en gavetas envueltos con papel kraft, 10 asistentes, o sea el 46% lo almacenan en vitrinas sin bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas, o en vitrinas envueltos con papel kraft o bien en gavetas con bolsas de esterilización y en bandejas metálicas o plásticas.

**Tabla N°6.2**

Formas de almacenamiento que realizan las asistentes dentales de la facultad de odontología por clínica en el período comprendido de Julio-Diciembre del 2009.

CLÍNICAS	Tipo de Almacenamiento (a,c,d y e)			
	INADECUADO		ADECUADO	
	N°	%	N°	%
Ayapal	3	75.0%	1	25.0%
Cirugía Oral	7	100.0%	0	.0%
Multidisciplinaria	7	68.6%	4	36.4%

Fuente Primaria

El tipo de almacenamiento que se realiza por clínica, según criterios establecidos encontramos que: En la clínica de ayapal el 25%, es decir 1 asistente realiza el almacenamiento del instrumental odontológico de forma adecuada y el 75%, o sea 3 asistentes realizan el almacenamiento inadecuadamente.

En la clínica cirugía oral el 100%, es decir 7 asistentes realizan el almacenamiento del instrumental odontológico de una forma inadecuada.

En la clínica multidisciplinaria el 36.4%, de las asistentes realiza el almacenamiento del instrumental odontológico de forma adecuada y el 64%, realizan el almacenamiento inadecuadamente.



# Proceso de esterilización en las clínicas de la Facultad de Odontología Uman-León.



### 1. Sumersión en agente químico.



### 2. Prelavado y limpieza con cepillo.



### 3. Secado.





#### 4. Empaque.



#### 5. Esterilización en Autoclave.



#### 6. Almacenamiento.

