



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE
LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS. AREQUIPA -2016.

Tesis presentada por:
JHUDID KAROL MITMA RAMÍREZ
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

AREQUIPA –PERÚ

2016

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, dándome las fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades sin perder nunca la dignidad, ni desfallecer en el intento. A mis padres Virginia y Víctor por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A mi hermana y amigos por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor técnico de tesis CD. Alfredo Tejada Málaga y asesor metodológico Dr. Xavier Sacca Urday, por su acertada orientación y asesoría en el campo de la investigación, por su confianza y paciencia depositada en mí.

A la Dra. María Luz Nieto Muriel por el apoyo incondicional .Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	3
1. Titulo.....	4
2. Problema de investigación.....	4
3. Área de conocimiento.....	4
a. Área.....	4
b. Campo.....	4
c. Especialidad.....	4
d. Línea.....	4
e. Tópico.....	4
4. Justificación e importancia del estudio.....	4
5. Objetivos de investigación.....	5
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	6
A. Marco teórico.....	7
1. Bioseguridad.....	7
2. Medidas de bioseguridad.....	7
2.1. Base legal.....	7
2.2. Disposiciones específicas.....	8
2.3. Microbiología oral.....	8
3. Medidas básicas de prevención contra las infecciones transmisibles.....	9
3.1. Precauciones universales.....	10
3.1.1. Cuidado personal.....	10
a. Inmunización.....	10
b. Lavado de manos.....	16
3.2. Manejo de los artículos odontológicos.....	18
3.2.1. Método de eliminación de microorganismos.....	18

3.2.1.1. Esterilización.....	19
3.2.1.2. Desinfección.....	36
3.2.2. Selección del método adecuado para la eliminación de microorganismos.....	48
3.2.2.1. Métodos según la clasificación de Spaulding.....	48
3.3. Manejo del ambiente odontológico.....	50
3.3.1. Protección del ambiente de trabajo.....	50
3.3.2. Limpieza y desinfección del ambiente.....	51
3.4. Uso de barreras.....	55
3.4.1. Guantes.....	55
3.4.2. Mascarilla.....	57
3.4.3. Protectores oculares.....	58
3.4.4. Mandil.....	59
3.4.5. Pechera.....	60
3.4.6. Gorra.....	61
3.5. Manejo de residuos contaminados.....	61
3.5.1. Manipulación de residuos punzocortantes.....	61
3.5.2. Eliminación de residuos.....	63
B. Antecedentes investigativos.....	66
C. Hipótesis.....	70
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	71
1. Ámbito de estudio.....	72
2. Tipo de estudio.....	72
3. Diseño de investigación	72
4. Población y muestra.....	73
a. Criterios de inclusión.....	73
b. Criterios de exclusión.....	73
5. Variables	73
6. Técnicas e instrumentos de investigación.....	76
7. Procedimiento para la recolección de datos.....	76

8. Técnicas de análisis estadístico.....	78
9. Recursos.....	79
A. Humanos.....	79
i. Investigador.....	79
ii. Asesores.....	79
iii. Colaboradores.....	79
B. Financieros.....	79
C. Materiales.....	79
D. Institucionales.....	80
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	81
1. Presentación de resultados.....	82
2. Discusión.....	106
CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	110
BIBLIOGRAFÍA.....	111
ANEXOS.....	114
1. Instrumentos de recolección de datos.....	115
2. Matriz de datos.....	124
3. Consentimiento informado	130
4. Secuencia fotográfica	132

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue establecer si existe relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes sobre bioseguridad en los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas de la ciudad de Arequipa en el 2016.

La población de estudio estuvo conformada por la totalidad de alumnos del octavo y noveno semestre de la Escuela Profesional de Estomatología que cursaban las Clínicas, tanto del adulto como de niño, con un total de 201 personas que reunieron los criterios de inclusión y exclusión.

El estudio correspondió a un tipo no experimental, con diseño transversal, de campo, prospectivo y relacional.

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta y los instrumentos aplicados fueron dos cuestionarios previamente estandarizados y validados para medir los conocimientos y actitudes, las respuestas para ambos instrumentos fueron de tipo cerradas.

Los resultados demostraron que la mayoría de los estudiantes encuestados (73.6%) tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad regular, así mismo, las actitudes en el mayor porcentaje de los estudiantes fue parcialmente adecuada (61.7%). Finalmente, no hemos encontrado relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la actitud sobre bioseguridad en los estudiantes motivo de investigación, por tanto podemos concluir que los conocimientos no determinan actitudes.

Palabras clave

Conocimiento. Actitud. Bioseguridad.

ABSTRACT

The aim of this research was to establish the correlation between the level of knowledge and attitudes about biosafety students Stomatology Clinic of the University Alas Peruanas Arequipa City in 2016.

The study population consisted of all students in the eighth and ninth semester of the Professional School of Stomatology coursing Clinics, both adult and child, amounting to a value of 201 people who met the criteria for inclusion and exclusion.

The study corresponded to a non-experimental, with transversal design, field, prospective and relational.

The technique was used for data collection was the survey and the instruments used were two previously standardized and validated questionnaires to measure knowledge and attitudes, responses to both instruments were of closed type.

The results showed that most students surveyed (73.6%) had a normal level of knowledge on biosafety, likewise, attitudes in the highest percentage of students was partially adequate (61.7%). Finally, we found no statistically significant relationship between the level of knowledge and attitude on biosafety research students reason therefore we can conclude that knowledge does not determine attitudes.

Keywords

Knowledge. Attitude. Biosafety.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1. TÍTULO

Relación entre el conocimiento y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Existirá relación entre el conocimiento y las actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016?

3. ÁREA DE CONOCIMIENTO

Área: Ciencias de la salud

Campo: Odontología

Especialidad: Estomatología preventiva

Línea: Bioseguridad

Tópico: Conocimientos y actitudes.

4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

Todo equipo de salud que brinda atención odontológica, está expuesto a una variedad de microorganismos por la naturaleza de las interacciones, que se dan en el medio ambiente donde se produce un contacto directo o indirecto con fluidos corporales, el instrumental, equipos, aerosoles y las superficies contaminadas. Así mismo, hay que destacar que a su vez el operador es portador de microorganismos a través de las manos y del cuerpo en general; por lo que, el contacto repetitivo entre profesional y paciente, puede ocasionar infecciones cruzadas. La mayor parte de los procedimientos efectuados en la boca del paciente son considerados invasivos, con potencial riesgo de contraer infecciones durante la atención odontológica.

Considerar que el perfil de la atención odontológica ha cambiado enormemente en los últimos años por la aparición de nuevas enfermedades, incorporación de nuevas tecnologías para el tratamiento, el interés social por la calidad de los servicios, la importancia de la salud ocupacional, de la protección del ambiente y la masificación de la información han generado la necesidad de revisar y

actualizar los procedimientos para el control de las infecciones y accidentes en la práctica odontológica.

Hay estudios donde demuestran el aumento de incidencia de enfermedades infecto-contagiosas por aerosoles, injurias percutáneas, producidos por virus, bacterias, hongos entre otros que se encuentran en el medio ambiente. Otros estudios dicen que la incidencia de accidentes es alta en estudiantes de odontología, al no cumplir con las normas de bioseguridad en los diversos procedimientos realizados durante las atenciones en las clínicas de pre-grado.

Esta investigación es importante ya que es oportuno evaluar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad de los estudiantes y comprobar si este guarda relación con sus actitudes procedimentales durante sus atenciones en la Clínica Estomatológica, con la finalidad de mejorar conocimientos y/o actitudes y poder analizar y reforzar determinados puntos sobre normas de bioseguridad durante las clases teóricas. Ya que están a punto de convertirse en profesionales.

5. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- Determinar el nivel del conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.
- Determinar las actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.
- Relacionar los conocimientos con las actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.
- Determinar el nivel del conocimiento y actitudes sobre bioseguridad según el sexo en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.
- Determinar el nivel del conocimiento y actitudes sobre bioseguridad según la edad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.
- Determinar el nivel del conocimiento y actitudes sobre bioseguridad según el semestre en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.

CAPITULO II:

MARCO TEÓRICO

A. MARCO TEÓRICO

1. LA BIOSEGURIDAD

El significado de la palabra Bioseguridad se entiende por sus componentes: “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de vida, libre de daño, riesgo o peligro. Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. (12)

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, comprometiendo a las personas que se encuentran en el ambiente asistencial, el cual debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (12)

El conjunto de acciones se concreta con la finalidad de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial del personal asistencial, de laboratorio, en hospitales (áreas críticas), personal de apoyo, administrativos (áreas no críticas), pacientes, acompañantes, medio ambiente de potenciales agentes infecciosos. (12)

2. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

A continuación se indica la base legal por el MINSA.

2.1. BASE LEGAL:

Ley General de Salud, N° 26842. (13)

Ley del Ministerio de Salud N° 27 657 y su Reglamento; D. S. 014-2002 – SA. (13)

Resolución Ministerial N° 753-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. (13)

Resolución Ministerial N° 179-2005/MIN, que aprueba la Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias. (13)

Resolución Ministerial N° 452-2003 SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario. (13)

Resolución Ministerial N° 217-2004 SA, que aprueba la Norma Técnica del Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. (13)

2.2. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

Cuando se realizan procedimientos odonto-estomatológicos de rutina, se pueden causar durante las maniobras pequeños sangrados o incluso no es raro observar sangrados espontáneos. (13)

Si tenemos en cuenta además, que la cavidad bucal es portadora de una multiplicidad de agentes microbianos, podemos concluir que el odontólogo puede contaminarse o contaminar accidentalmente, por esta razón se debe conocer detalladamente las normas de bioseguridad e incorporarlas a su práctica cotidiana. (13)

2.3. MICROBIOLOGÍA ORAL

La micro-flora de la cavidad oral consiste en bacterias, levaduras, algunos hongos, mico-plasma, protozoarios y virus. Cuando hablamos de placa bacteriana dental, el grupo bacteriano más alto encontrado es el de los cocos gram positivos, los bacilos largos y cortos gram positivos, bacterias filamentosas y levaduras; mientras que en menor proporción tenemos los cocos gram negativos y los bacilos gram negativos. (14)

La placa dento-bacteriana es una identidad estructural específica, aunque altamente variable, que resulta de la colonización y crecimiento de microorganismos sobre la superficie de los dientes, tejidos blandos, restauraciones y aparatos bucales. Esta es una comunidad de

microorganismos vivos, formada habitualmente por numerosas especies y cepas incluidas dentro de una matriz extracelular formada por productos del metabolismo bacteriano y sustancia del suero, saliva y dieta. Desde el nacimiento del individuo la cavidad bucal está expuesta a innumerables microorganismos presentes en el ambiente local y geográfico, estos se convierten en residentes de la cavidad bucal, y se ven favorecidos por las condiciones fisiológicas y nutricionales. (14)

En la vida intrauterina la boca es estéril, en el nacimiento empieza la colonización por bacterias del aparato urogenital de la madre y por bacterias del medio ambiente. (14)

En un principio la flora es simple y generalmente aerobias (cocos Gram+), también pueden establecerse inicialmente algunos anaerobios, aunque todavía no hay espacio suficiente donde se creen condiciones de anaerobiosis, las cuales aparecen cuando erupcionan los primeros dientes. (14)

3. MEDIDAS BÁSICAS DE PREVENCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES TRANSMISIBLES:

Es reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de fuentes reconocidas o no reconocidas, a las cuales el odontólogo y su personal auxiliar están expuestos; igualmente señalar los diferentes procedimientos que eliminen el riesgo de transmitir al paciente infecciones por contacto directo o a través del uso de instrumental o material contaminado. (13)

Tres principios fundamentales de la bioseguridad: (12)

- Universalidad.
- Uso de barreras.
- Medios de eliminación de material contaminado.

3.1. PRECAUCIONES UNIVERSALES:

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías. (9)

3.1.1. CUIDADOS DEL PERSONAL:

Son todas las precauciones estándares que rutinariamente deben seguir todo el personal que labora en el servicio de odontología, para que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral las cuales son. (13)

a. Inmunizaciones:

El profesional y asistente o personal auxiliar debe tener todas las inmunizaciones: antes de cualquier atención odontológica, reforzándose cada determinado tiempo. (19)

- VHB (Virus de la Hepatitis B)

El personal que labora en el consultorio odonto-estomatológico y que tienen la posibilidad de exposición a sangre u otros fluidos corporales debe de recibir la vacuna contra la hepatitis B, esta vacuna debe ser aplicada en dosis completas y según esquema vigente, deben hacerse pruebas para asegurarse que la vacuna provea inmunidad contra la infección correspondiente. (13)

La vacuna contra la hepatitis B, es la más importante, por las siguientes razones: la hepatitis B es una enfermedad transmitida por sangre, producida por un virus 100 veces más infectante que el virus HIV; por ejemplo, frente a un accidente punzante con aguja contaminada con sangre infectada con HIV, la probabilidad de contagio es de alrededor del 0,4%, mientras que si lo mismo ocurre con un elemento contaminado con virus de hepatitis B, es del 30%. Por otra parte, los pacientes con hepatitis B tienen la probabilidad de transformarse en portadores crónicos (10%) y posteriormente, padecer cirrosis. Lo más grave aún es que los pacientes con cirrosis relacionada con hepatitis B tienen un riesgo 247 veces mayor de contraer cáncer hepático que la población en general. El cáncer hepático es el único cáncer que se previene con una vacuna. Además, el 85-95% de los sujetos normales que reciben esta vacuna se inmunizan contra el virus de la hepatitis B y se protegen indirectamente contra la hepatitis Delta (Hepatitis D). Actualmente, la vacuna se aplica por inyección intramuscular profunda en región deltoides. La aplicación de esta vacuna se realiza en tres dosis: 1era. dosis, la 2da. dosis a los 30 días de la primera y la 3era. dosis transcurrido cuatro meses de la segunda; además se necesita dosis de recuerdo cada 5 años. (13)

Su control debe ser hecho a través de títulos positivos de AgHBs (antígeno de superficie de la hepatitis B) o niveles altos de Anti AgHBs (anticuerpo contra el antígeno de superficie de la hepatitis B) (mayor de 10 mUI/ml). (13)

El trabajador susceptible está expuesto al VHB, la profilaxis post-exposición con inmunoglobulina de hepatitis B y la administración de la vacuna de la hepatitis es efectiva en más de un 90% de los casos para prevenir la infección. El odontólogo deberá atender y conocer la gravedad de la afección

(consultas con el médico), pedir prueba hemostática del laboratorio (tiempos de sangría, protrombina y parcial de tromboplastina), solicitar un hemograma completo (la enfermedad puede causar con trombocitopenia, leucopenia, hiperbilirrubinemia, hipoprotrombinemia y valores de transaminasas elevados), disminuir lo menos posible el uso de fármacos con metabolismo de primer paso hepático y controlar la pérdida de sangre mediante procedimientos locales (suturas, sustancias hemostáticas, etc.). (6)

- VIH/SIDA

Cuando el odontólogo atiende a un paciente con VIH debe necesariamente valorizar la condición médica del paciente (física y mental) con el fin de tomar las precauciones correspondientes. La atención de la duración odontológica debe ser corta (no mayor de 20 minutos) y postergar a la presencia de vómitos, náuseas e incontinencia. (6)

El cirujano dentista cumple un papel fundamental en la prevención y diagnóstico precoz de SIDA, porque en la boca pueden surgir las primeras manifestaciones relacionadas con esta enfermedad, para ello con un diagnóstico precoz se pueden reducir las posibilidades de transmisión, todos los dentistas deben evitar la expansión de esta dolencia, adoptando criterios rigurosos de seguridad para evitar constituirnos un factor de riesgo en el proceso de contaminación del SIDA. (8)

El conocimiento exacto de las características e implicancia de esta enfermedad debe ser rutinario para el odontólogo, ya que la boca es frecuentemente el área primaria de involucramiento de infecciones y cánceres asociados con el SIDA. (8)

Las manifestaciones orales del Sarcoma de Kaposi, Candidiasis y lesiones orales recurrentes, son signos tempranos de la supresión del sistema inmune que pueden ser parte del fenómeno PRESIDA. El virus del SIDA ha sido encontrado en saliva y otros fluidos orgánicos. (8)

Por lo tanto es bueno usar todas las precauciones posibles, las precauciones universales y recomendaciones para el control de la infección son esenciales para minimizar el riesgo de infección en el consultorio, respecto al VIH y SIDA, en pacientes enfermos, se pueden realizar todas las gamas de odontología restauradora, endodoncia, tratamientos de ortodoncia y aun cirugía menor sin compromiso. (8)

Los tratamientos odontológicos en los pacientes VIH+ deberán correlacionarse con las expectativas de vida y la relación costo/beneficio de las soluciones que la odontología ofrece en la actualidad. La atención de pacientes con VIH asintomáticos no ofrece en general particularidades, sin embargo, la aplicación de las normas de bioseguridad debe ser una práctica inviolable en la atención odontológica. (6)

Dentro de los síntomas tenemos la candidiasis oral, la gingivitis ulcero necrotizante aguda son los únicos que pueden ser indicativos del SIDA, el único signo patognomónico de una infección de VIH es la leucoplasia velluda, confirmada con un examen histológico. (8)

Debemos tener mucho cuidado al atender a estos pacientes, no solo por nuestra protección sino también por la del paciente, pues como son personas cuyo sistema inmunológico está altamente deteriorado, cualquier microorganismo con el que nosotros lo infectemos alterará aún más su estado de salud. (6)

Clínicamente se reconoce la presencia del SIDA por el diagnóstico de enfermedades o infecciones oportunistas que aprovechan la disminución del poder inmunológico del paciente presentando sintomatología general entre la que podemos observar, linfadenopatía, fiebre, pérdida de peso infecciones oportunistas, tos seca dificultades para respirar, diarrea persistente, dolores abdominales, sarcoma de Kaposi, comezón de la piel y sudor nocturno, por ello se recomienda atender a los pacientes infectados con el VIH o que padezca de SIDA, en días específicos con el fin exclusivo de evitar que ellos puedan contagiarse de otras dolencias que les impliquen su estado de salud, como puede ser una gripe. (8)

- **Tuberculosis**

Generalmente, la enfermedad se localiza en los pulmones, pero puede afectar a otros órganos. Esta enfermedad es producida por *Mycobacterium Tuberculosis*. El reservorio principal es el hombre enfermo. (6)

En las secreciones respiratorias, los bacilos tuberculosos forman los núcleos de las gotas de líquidos expulsadas al toser, estornudar o hablar (gotitas de Pflüge). Estas gotas se evaporan cerca de la boca y los bacilos desecados se dispersan sin dificultad al quedar suspendidos en el aire y persisten por largo tiempo. Los mecanismos de defensa del árbol respiratorio al no ser capaces de impedir que esos núcleos contaminantes inhalados lleguen hasta los alvéolos pulmonares permiten que los bacilos encuentren un ambiente propicio para multiplicarse. Las mico-bacterias son sensibles a la radiación ultravioleta, de modo que es rara la transmisión en la calle, a la luz del día. (6)

Una ventilación suficiente es la medida más eficaz para reducir la infecciosidad del ambiente. El diagnóstico de la tuberculosis se establece cuando el bacilo tuberculoso es identificado en el esputo del paciente. La radiografía de tórax es un elemento de diagnóstico importante. Cuando la tuberculosis queda inactiva o cura, en ella se vuelven visibles las cicatrices fibrosas. Otra prueba de diagnóstico es la prueba de la tuberculina consiste en poner en contacto al individuo con un extracto de bacilo tuberculoso (tuberculina) para detectar su sensibilización a la infección tuberculosa. Actualmente todas las tuberculinas que se utilizan son del tipo PPD (derivado proteico purificado). La sensibilización del individuo se manifiesta por una reacción de inmunidad celular, que produce una zona indurada en el sitio de la inyección que ha de comprobarse a las 48-72 horas. (6)

- **Los pacientes se pueden clasificar en:**

Pacientes de riesgo alto, son aquellos que muestran síntomas de enfermedad activa, son altamente contagiosos y el odontólogo no debe atenderlos sino remitir a un centro hospitalario para un adecuado manejo, después de recibir 2 o 3 semanas de medicación ya no es infeccioso y puede recibir tratamiento odontológico. (6)

Pacientes de riesgo moderado, son aquellos que son positivos a la prueba de PPD (derivado proteico purificado), tienen radiografías de pulmón con rasgos sugestivos pero sin enfermedad activa o aquellos que han tratado la tuberculosis de manera incompleta. El odontólogo debe preguntar fechas y tipo de tratamiento. Sí ha recibido un tratamiento de 9 meses se debe realizar una interconsulta a su médico y sí indica que está libre de enfermedad se puede atender normalmente. En quienes

se sospeche una reactivación de enfermedad se debe tener un cuidado especial. (6)

Pacientes de riesgo bajo, son pacientes con tuberculosis pero tratada adecuadamente y sin evidencia de enfermedad activa; o personas con historia de exposición a tuberculosis pero con PPD (derivado proteico purificado) negativa y sin evidencia que involucró la enfermedad, por ende el tratamiento odontológico se puede realizar de la manera normal. (6)

b. Lavado de manos:

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material contaminado a otro, cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel, eliminando mayor parte de los contaminantes patógenos, la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos. (9)

- **En relación al lavado de manos debe considerarse:**

Se debe realizar un lavado corto al ingresar y retirarse del consultorio; antes y después de ingerir líquidos y alimentos; después de usar los sanitarios; antes y después de usar los guantes para realizar procedimientos no invasivos; después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello o cuando estén visiblemente sucias; con un tiempo de duración de 15 a 20 seg. y al finalizar el turno en el lugar de trabajo. (9)

Se debe realizar un lavado mediano antes y después de realizar procedimientos invasivos; después de atender a pacientes infectados por gérmenes resistentes, después de manipular material e instrumental contaminado con fluidos corporal, con un tiempo de duración de 2 minutos. (13)

Se debe realizar un lavado largo antes de efectuar cualquier procedimiento quirúrgico, con un tiempo de duración de 5 minutos. (13)

Para ser efectivo, el lavado de manos deberá tener la suficiente duración y la acción mecánica que permita que los productos antimicrobianos estén en contacto, el tiempo suficiente para lograr los resultados deseados. Las uñas de todos los profesionales y las del personal auxiliar, deberán estar cortas y siempre limpias en el surco ungueal, evitar el uso de jabones sólidos, pues se ha demostrado que el contacto repetido favorece el crecimiento de bacterias, utilizar jabones líquidos en dispensadores apropiados. (13)

El enjuague debe realizarse con agua fría para favorecer el cierre de los poros, para el secado de las manos emplear toallas de papel, debido a que en las toallas de felpa crecen bacterias, los dispensadores de toallas deben ser cerrados para impedir la contaminación por exposición al ambiente o contacto con las manos del personal y debe estar muy cercano al lavamanos a una altura que permita mantenerlo seco, libre de salpicaduras, no es recomendable el uso de secador de aire, por la lentitud y riesgo a re-contaminación. Se debe procurar que las llaves de agua del lavatorio del consultorio sean de palanca, accionadas con el pie o fotosensibles, en caso que sea de rosca, estas deberán ser cerradas con la última toalla del secado. (13)

- **Duración de todo el procedimiento de lavado de manos 40 a 60 seg según el MINSA**

Mójese las manos con agua; deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las

superficies de las manos; frótese las palmas de las manos entre sí. Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazados los dedos y viceversa; frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados. Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos; frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa. (16)

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa; enjuáguese las manos con agua; séquese con una toalla descartable; Sírvese de la toalla para cerrar el grifo; sus manos son seguras. (16)

3.2. MANEJO DE LOS ARTÍCULOS ODONTOLÓGICOS:

El material e instrumental, así como el equipo odontológico, puede convertirse en un vehículo de transmisión indirecta de agentes infectantes. El personal responsable del procesamiento de los artículos de atención odontológica, debe poseer un claro conocimiento sobre los métodos existentes para la eliminación de microorganismos, de tal forma que garantice que los artículos de atención directa reciban el procedimiento adecuado para eliminar o disminuir el riesgo de infección. (13)

3.2.1. MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS:

Son todos aquellos procedimientos, destinados a garantizar la eliminación o disminución de microorganismos de los objetos inanimados, destinados a la atención del paciente, con el fin de interrumpir la cadena de transmisión y ofrecer una práctica segura para el paciente. (13)

3.2.1.1. Esterilización:

Con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana total de todos los instrumentos y materiales que penetran los tejidos de los pacientes y que habitualmente se contaminan con saliva y sangre. (8)

El proceso de esterilización es el único medio que garantiza la reutilización del instrumental. (19)

La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos como el calor y por medio de sustancias químicas. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor, pueden serlo con el uso de sustancias químicas esterilizantes, este proceso debe ser utilizado en los materiales e instrumentales de categoría crítica. (13)

a. Proceso de Esterilización con Calor:

Son los métodos físicos que se utilizan para la destrucción de microorganismos que actúan por medio de altas temperaturas. La esterilización por calor es muy efectiva y en general fácil de certificar. (13)

El proceso de esterilización con calor comprende las siguientes etapas:

Descontaminación y limpieza: Esta etapa consiste en la remoción mecánica de toda materia extraña en las superficies de objetos inanimados (20).

La materia orgánica e inorgánica presente en los artículos interfiere en los métodos de esterilización y

desinfección, ya sea impidiendo el contacto del agente esterilizante con todas las superficies o en el caso de procesamiento por calor, alargando los tiempos de exposición requeridos para lograr el mismo objetivo. (13)

La limpieza disminuye la carga microbiana por arrastre pero no destruye microorganismos, puede realizarse a través de métodos de lavado manual o automático. Se debe realizar los siguientes pasos: a) Descontaminación o prelavado; b) Lavado c) Secado y d) Lubricación del material. (13)

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

La suciedad actúa protegiendo a los microorganismos de contacto a agentes letales (como desinfectante o esterilizante) e inactiva los agentes limpiadores. (20)

Realiza un prelavado inmediatamente y en el mismo sitio donde fue utilizado el material odontológico, porque esto evitará que la biocarga (sangre, saliva u otros) se seque y dificulte aún más el lavado. (13)

Preparar detergente enzimático según la concentración e instrucciones dadas por el fabricante (endozime, orthozime y lapcholyzime, a una temperatura de 40 – 50 °C). (15)

El prelavado debe realizarse preferentemente por inmersión en detergente enzimático con un tiempo de 2 ó 5 minutos o en su defecto en agentes tensioactivos con pH neutro; estos detergentes desintegran la materia orgánica. Mantener sumergido en agua tibia (menor a 45° C) y agente tensioactivo durante toda la etapa de lavado

a fin de evitar aerosolizaciones, el agua tibia mejora las propiedades de disolución del detergente y las enzimas. (13)

Proceder a escobillar prolijamente con cepillos de cerdas de diferentes tamaños y formas. Este proceso se realiza sumergiendo el material en una bandeja con detergente enzimático, luego el material pasara por el chorro de agua. (20)

Separar los elementos punzocortantes con el fin de evitar pinchaduras o accidentes, desarticular todas las piezas que constituyen el elemento, caso contrario no puede ser garantizado la limpieza de la parte final. (13)

Abra el instrumental que tenga bisagras y uniones antes de sumergirlo en la solución del detergente para mayor penetración del mismo. El instrumental debe ser enjuagado con abundante agua, si no se realiza correctamente el enjuague es posible que el proceso de esterilización sea deficiente. (15)

El enjuague final se recomienda con agua destilada, esto evita la corrosión del material metálico y el depósito de sales calcáreas en el material de vidrio. El secado, debe efectuarse inmediatamente para evitar re-contaminación, ya sea por medio de paños o aire comprimido con filtro bacteriano. (13)

El lubricante para piezas de mano y micromotores es una solución para la protección de las mismas, no debe ser aceitoso, pegajoso, ni toxico, sino solubles en agua. (20)

Lubricar si fuera necesario y después de unos minutos secar el lubricante con papel absorbente y verificar que estén en buen estado de funcionamiento. (13)

- **Para la limpieza se debe tener las siguientes consideraciones:**

Con el fin de evitar la coagulación de albúmina, la cual trae problemas de limpieza, la temperatura del agua introducida no podrá pasar los 45° C. Las bandejas no deben ser sobrecargadas, de esta manera pueden ser enjuagados todos los instrumentos y serán depositados de tal manera, que no se dañen mutuamente. No utilizar sustancias abrasivas y cepillos metálicos, ya que causaría el desgaste del material. Al emplear procedimientos usuales de preparación mecánica las piezas de aluminio anodizadas de color pueden perderlo y por ende su función de codificación, sin embargo el uso de agua totalmente desalinizado para el lavado final evitará la presencia de manchas, cambios de color y corrosión. (13)

Después de la limpieza, los instrumentos pueden manifestar rigidez y dificultad en el manejo así como también pueden presentar manchas y otros eventos, es importante la lubricación de estos después de la limpieza y antes de la esterilización. La presencia de restos de sangre origina que el instrumento se quemé en los bordes del lugar donde se halla la sangre, originándose oxidación e inutilización, tener presente que toda sustancia adherida (empastes) debe ser retirada de inmediato para evitar el endurecimiento por precipitación. (13)

Preparación y Empaque: Para mantener la esterilización, es imprescindible empaquetar el instrumental, rotulando con la fecha de la esterilización. Los instrumentos no empaquetados no se mantienen

estériles hasta su uso y deben ser considerados como instrumentos desinfectados. (21)

El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y al artículo a ser preparado. Colocar el indicador o integrador químico interno en el centro del paquete. (13)

- **Las características principales de los empaques son:**

El envoltorio debe permitir el ingreso y remoción del agente esterilizante y ser barrera bacteriológica para evitar su re-contaminación, no debe ser tóxico, deberá ser resistente a la rotura y humedad, flexible para facilitar su manipulación, económico y fácil de encontrar en el mercado, impermeable a los líquidos, no debe combinarse con el agente esterilizante. (19)

Cada paquete debe contener solamente la cantidad necesaria de elementos para “un solo procedimiento”. Preparar paquetes de instrumentos de acuerdo a la actividad a la cual van a ser destinados y rotularlos. Todo paquete debe rotularse consignando la fecha de esterilización y el nombre del material a procesar. No dañar el envoltorio al escribir, puede usar para ello etiquetas adhesivas o cinta adhesiva. En los paquetes deberán colocarse el testigo químico correspondiente según el método de esterilización. (19)

Para la autoclave se recomienda usar un empaque de papel grado quirúrgico por que el papel kraft ya está en desuso. Para la estufa se puede usar cajas metálicas, papel aluminio o frascos de vidrio refractario. (13)

Esterilización por calor:

La esterilización puede llevarse a cabo por métodos de calor seco utilizando la estufa u horno de Pupinel, también se utiliza el método por calor húmedo mediante el autoclave. (12)

a. Calor húmedo (autoclaves de vapor saturado a presión):

El autoclave es un equipo de esterilización por vapor saturado, utilizando para tal fin agua desmineralizada. La esterilización se logra por medio de la presión del vapor de agua a temperatura elevada. (21)

Este método de esterilización elimina microorganismos por desnaturalización de las proteínas, proceso que es acelerado por la presencia de agua, requiriendo temperaturas y tiempos menores de exposición que el calor seco. Este método de esterilización se considera de primera elección, siempre que las características del material lo permita, pues es un método efectivo, rápido y penetrante, pero tiene la desventaja que el vapor puede oxidar los objetos. (13)

- **Para la esterilización con calor húmedo se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:**

La autoclave puede utilizarse para esterilizar textiles, instrumentos de acero inoxidable, gomas y plásticos termo-resistentes, el vapor producido es un agente esterilizante de superficie, por ello el material y cajas a esterilizar deben encontrarse abiertas. (13)

Tome los paquetes de instrumental previamente lavado y seleccionado según su rotación y acomódelos sobre las bandejas cuidando de no sobrecargar el equipo de instrumental, ni acumular un paquete sobre otro ya que esto evitara que el vapor penetre correctamente en los instrumentos. (15)

No debe ocupar más del 70 % de su capacidad para permitir el acceso del aire caliente para ello la disposición de la carga dentro de la cámara debe ser en forma vertical dejando un espacio entre paquete y paquete que permita la libre circulación del vapor, el tiempo que los instrumentos deben estar en la autoclave depende de la temperatura y la presión, además del grosor de los empaques y el tipo de autoclave. (13)

Tabla N° 1
Parámetros de Trabajo. (13)

Presión (Atm)	Temperatura	Tiempo de exposición
1,5	121° C	15'
2,0	126° C	10'
2,9	134° C	3'

Al abrir la puerta de la cámara esperar un corto lapso de tiempo antes de descargar para permitir que se iguale a la temperatura ambiental de la carga, caso contrario el material que salga del esterilizador "húmedo" debe considerarse "no estéril" y volver a procesarse. (13)

El instrumental y su empaque deben quedar completamente secos antes de ser retirados del equipo y almacenados en su respectiva ubicación. (15)

Antes de almacenar, verificar el viraje de los indicadores químicos utilizados en dicha carga y que tenga la fecha de vencimiento correspondiente al envoltorio utilizado en un lugar visible. (13)

b. Calor Seco (Estufa - Pupinel):

El horno de calor seco, es el medio de esterilización más usado actualmente en estomatología; a pesar de ello se compromete la eficiencia del proceso cuando se realiza de forma incorrecta. Las fallas más frecuentes son con el cálculo de la temperatura y el tiempo de exposición del instrumento al agente esterilizante. (21)

Este sistema elimina los microorganismos por coagulación de las proteínas, su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad del calor disponible y los niveles de pérdida de calor. (20)

Se puede usar como segunda opción de esterilización, pues la principal ventaja es que no corroe los instrumentos metálicos, pero tiene la desventaja de poseer un menor nivel esporicida y requiere mayor tiempo y temperatura (pérdida de filo de instrumentos punzocortantes). Se recomienda usar el calor seco en materiales que no pueden ser esterilizados en autoclave. (13)

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

Cargar la estufa en forma homogénea, los paquetes no deben tocar las paredes y que entre cada paquete, haya

espacio suficiente para conseguir una buena circulación, la cantidad de instrumental no debe ocupar más de 2/3 de la capacidad, para que de esta manera dejar espacio para la libre circulación de agente esterilizante (aire caliente). (13)

No encimar, ni superponer las cajas, en ningún momento abrir el equipo durante el proceso de esterilización, caso contrario iniciar el proceso nuevamente. (19)

Retirar el material frío del esterilizador a fin de evitar cambios bruscos de temperatura. El tiempo de esterilización debe considerarse a partir del momento en que el termómetro de la estufa alcance la temperatura de trabajo. (13)

Tabla Nº 2

Parámetros de trabajo (13)

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

Si no se cuenta con instrumentos necesarios para determinar el tiempo de calentamiento de carga se puede optar por la siguiente alternativa. (13)

Tabla N° 3

Parámetros de trabajo (13)

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

Los polvos (ej. talco) y soluciones oleosas (aceites, grasas. vaselinas) deben colocarse en pequeños recipientes de vidrio o paquetitos de papel, al finalizar el proceso de esterilización se deja la puerta entreabierta durante 10 minutos, con el objeto de enfriar el material esterilizado y evitar accidentes al descargar, antes de almacenar, revisar el viraje de los indicadores químicos y constatar que tengan la fecha de vencimiento correspondiente al envoltorio utilizado en un lugar visible. (13)

Control del proceso de esterilización:

Debido a la existencia de enfermedades infecto transmisibles como el VIH-SIDA, no es suficiente someter a esterilización el material utilizado, ya que es necesario controlar este proceso y su efectividad mediante diferentes métodos tales como: uso de indicadores y controles para monitorear la esterilización, además del control a través de los instrumentos propios de los equipos (termómetro, reloj control, manómetro, termo-registrador). Se pueden utilizar tres tipos de indicadores. (13)

a. Físicos:

Corresponde a los elementos incorporados, los cuales permiten verificar el funcionamiento del equipo. Estos monitores deben calibrarse periódicamente para garantizar sus funcionamientos, son útiles pero no suficientes. (19)

Estos son:

- Calor Húmedo: manovacuómetro de cámara interna, manómetro de cámara externa, termómetro de cámara interna, termocuplas, termo registrador. (13)

- Calor Seco: registrador termómetro, termostato, programador de tiempo, termo registrador. (13)

b. Químicos:

Estos indicadores se utilizan para reconocer los paquetes o materiales que han sido sumergidos al proceso de esterilización, sin garantizar la calidad de este, ya que pueden reaccionar en forma inexacta con los parámetros de esterilización adecuadas o su lectura es poco clara. (19)

c. Biológicos:

Es el mejor medio que existe para determinar la calidad del proceso de esterilización, permite certificar la presencia o ausencia de microorganismos viables, terminado el proceso de esterilización, se realiza una preparación de esporas de resistencia conocida al agente esterilizante, que garantice la eficacia del proceso de esterilización. (19)
Las esporas crecerán y proliferarán en caso de que el proceso de esterilización no se haya alcanzado, mientras

que la ausencia de crecimiento microbiano es señal de éxito, también se utilizan reactivos químicos capaces de detectar enzimas o proteínas específicas. (13)

- **Tiras con esporas:** Es una preparación de esporas viables sobre papel dentro de un sobre. El periodo de incubación es alrededor de 7 días. (13)

- **Auto contenidos:** Son esporas viables sobre papel que ofrecen gran resistencia a los agentes esterilizantes dentro de un tubo plástico que contiene un caldo de cultivo. Su lectura es en 48 horas: óxido de etileno, calor húmedo, vapor de formaldehído y peróxido de hidrógeno. (13)

- **De lectura rápida:** Consiste en un sustrato que al detectar una enzima activa asociada a esporas de microorganismos pasa a ser fluorescente produciendo un resultado positivo o negativo. La fluorescencia indica la presencia de la enzima (falla en el proceso de esterilización evidenciada por una luz roja de la incubadora de la lectura rápida). La no fluorescencia indica la inactivación de la enzima (proceso de esterilización adecuado evidenciando por una luz verde en la incubadora). (13)

Almacenamiento del material estéril: Es el proceso a través del cual los artículos son conservados hasta su utilización, el almacenamiento apropiado es tan importante así como la descontaminación, limpieza y esterilización, para su 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. (19)

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

El almacenamiento de los artículos estériles debe colocarse en un lugar que evite la contaminación y favorezca el movimiento e identificación rápida de los artículos, debe estar adyacente al área de esterilización. Debe ser un ambiente libre de polvo, con superficies lisas y lavables, mantener la temperatura en un rango de 18 a 20°C y humedad entre 35 y 55%. Los materiales se almacenan en ambiente fresco y seco, pues la elevada humedad aumenta la porosidad de los envoltorios y lleva a la re-contaminación del mismo. (19)

Deben almacenarse en armarios cerrados y alejados de las áreas de limpieza del instrumental. La estantería debe estar a 25 cm del suelo y 50 cm. del techo y guardando de 15 a 20 cm de la pared, para facilitar el aseo de piso, pared y techo, no deben tener picos, ni aristas que puedan desgarrar la envoltura. Los materiales esterilizados deberán almacenarse adecuadamente en cajas o bolsas cerradas. Guardar y distribuir los paquetes obedeciendo el orden cronológico de sus lotes de esterilización, tratando en lo posible que los lotes antiguos salgan antes que los nuevos. (19)

Los paquetes deben colocarse de forma que sea fácil rotar y estar protegidos de las corrientes de aire. La duración de la esterilidad del material está dada por el tiempo que el envase permanece indemne con las

condiciones locales del almacenamiento. Depende de factores como calidad del material del empaque, condiciones del almacenamiento, transporte y manipulación de los productos estériles. (13)

Tabla N° 4

Duración de Material Estéril. (13)

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

b. Proceso de esterilización por agentes químicos:

El procedimiento de esterilización a través de soluciones químicas es también conocido por esterilización en frío. Es un proceso difícil de operar y requiere cuidados especiales en la manipulación y almacenaje del instrumental después de su realización. La ventaja de este método es la accesibilidad para materiales termo-sensibles y puede ser una opción en lugares donde no hay acceso a la energía eléctrica. Las desventajas es el largo tiempo de exposición al agente esterilizante, la corrosión de los instrumentos, la toxicidad, las soluciones empleadas, el costo elevado y la dificultad operacional de la técnica. (21)

- **Comprende los siguientes pasos:**

Descontaminación y limpieza: Antes de esterilizar los instrumentos con líquidos químicos, deben ser sometidos a una profunda descontaminación y limpieza, pues la mayoría de sustancias químicas esterilizantes se inactivan por la presencia de sustancias orgánicas e inorgánicas presentes en los diferentes artículos, para lograr una adecuada descontaminación y limpieza se debe seguir los procedimientos y las consideraciones antes mencionadas en la esterilización por calor. (13)

Esterilización por agentes químicos: Los instrumentos sensibles al calor, instrumentos críticos o semicríticos y otros dispositivos pueden ser esterilizados por inmersión en germicidas químicos, existe una serie de sustancias químicas que producen la esterilización de los artículos, pero son dos de ellas que se acomodan mejor para ser utilizadas: El glutaraldehído y el ácido peracético. (13)

a. Glutaraldehído:

Es un agente químico que se utiliza como sustancia esterilizante y como desinfectante de alto nivel. La solución madre es ácida (pH 2.5) y en este estado en general sus propiedades microbicidas son menores. Para tener propiedad esterilizante la solución debe ser activada (alcalinizada) mediante el uso de agentes que elevan el pH de la solución a 7.5 -8.5. En este estado la solución alcanza el máximo de su capacidad microbicida pero se hace inestable debido a la polimerización de las moléculas que bloquean los

grupos aldehídos responsables de su actividad microbicida. Las formulaciones convencionales de glutaraldehído tienen una duración aproximada de 14 días. (13)

El mecanismo de acción de glutaraldehído se debe a la aniquilación de los grupos amino, sulfidrilo, hidroxilo y carboxilo, los cuales alteran el ARN, el ADN y la síntesis proteica de los microorganismos. Para la esterilización el tiempo de exposición no debe ser inferior a 10 horas; la concentración debe ser del 2%. (20)

La actividad microbicida es afectada por tiempo de uso, dilución y carga de materia orgánica. El producto es tóxico al ser inhalado y al entrar en contacto con la piel o mucosa, será usado en habitaciones bien ventiladas, en contenedores cerrados, con la protección adecuada que evite exposición y de acuerdo a instrucciones del fabricante. Los equipos sometidos deben ser enjuagados rigurosamente posteriores al proceso para evitar residuos tóxicos. No deben mezclarse diferentes marcas porque los activadores o aditivos pueden influir en su acción. (13)

b. El Ácido Peracético:

Es la combinación de ácido peracético al 35% con peróxido de hidrógeno y de soluciones neutralizantes que eliminan su efecto corrosivo, indicado para material sumergible, sensibles al calor a temperaturas que oscilan de 50° C a 56° C, con pH neutro de 6.4 y a una concentración final de 0.2%, ideal para materiales y

piezas que requieran rápida reutilización. El ciclo puede durar entre 25 y 30 minutos, cuenta con un sistema de controles o monitores químicos y biológicos, su principal desventaja consiste en que no se puede esterilizar ningún instrumento que no sea sumergible. (20)

- **Para la esterilización por agentes químicos se debe realizar los siguientes pasos:**

Las soluciones se deben manipular con protección adecuada para evitar la exposición laboral del personal que lo manipula. Seleccionar y preparar la sustancia química siguiendo las recomendaciones del fabricante, debe estar vigente, para estos efectos se debe consignar la fecha de vencimiento en el contenedor o bidón, el tiempo de esterilización debe ser establecido de acuerdo a las características propias de cada agente químico. (13)

El instrumental debe estar completamente sumergido en la solución en un recipiente plástico que debe permanecer cerrado todo el tiempo. (21)

Los procedimientos deben ser realizados en áreas bien ventiladas a fin de evitar exposición del personal a vapores por el agente químico. Pasado el tiempo de exposición se debe sacar los artículos manipulándolos con técnica aséptica y enjuagarlos con agua estéril o destilada cuidando de no contaminarlos, en caso de no contar con este suministro, se debe usar agua potable y posteriormente enjuagar con alcohol etílico o isopropílico, pues este producto eliminará

microorganismos residuales y contribuirá en el proceso de secado. (13)

Luego de cumplido el instrumental debe ser secado con compresas o toallas esterilizadas. (21)

Utilizar controles biológicos que midan la concentración de las sustancias químicas en la medida que exista disponibilidad de ellos. (13)

Almacenaje del instrumental estéril:

Se recomienda esterilizar los instrumentos inmediatamente antes de su uso para evitar contaminación de los mismos. Si no se utiliza inmediatamente después de esterilizado, deben ser guardados envueltos en paños o protectores estériles (13)

El almacenamiento debe ser según las características antes descritas.

3.2.1.2. Desinfección:

Proceso básico para la prevención y control de infecciones, tiene como finalidad destruir los microorganismos patógenos y no patógenos capaces de producir enfermedades infecciosas en huéspedes susceptibles, no destruye las esporas bacterianas. (22)

El grado de desinfección producido depende de varios factores, pero esencialmente de la calidad y concentración, de la naturaleza de la contaminación de los objetos y el tiempo de exposición. (19)

Los materiales e instrumentos descritos como semi-críticos, que no pueden ser esterilizados, serán desinfectados a alto nivel, la desinfección también se usa en materiales e instrumentos definidos como no críticos. (13)

- Desinfección de alto nivel

Es el procedimiento que inactiva a bacilos de tuberculosis, virus y hongos con excepción de esporas. (15)

- Desinfección de nivel intermedio

Es el proceso de descontaminación que inactiva al Mycobacterium Tuberculosis, bacterias vegetativas, mayoría de los virus, hongos, pero no las esporas bacterianas. (15)

- Desinfección de bajo nivel

Es el procesamiento de descontaminación que puede destruir la mayoría de bacterias, algunos virus y algunos hongos. No es confiable para microorganismos resistentes como bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas. (15)

PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN:

El Procedimiento de desinfección consta de las siguientes etapas:

Descontaminación y limpieza: El material que será sometido a desinfección debe estar totalmente libre de materia orgánica, porque interfiere en el proceso. Para lograr una adecuada descontaminación y limpieza se debe seguir los procedimientos y consideraciones antes mencionados para la esterilización con calor. (13)

Métodos de desinfección: La desinfección es uno de los procedimientos más antiguos utilizado para eliminar microorganismos del ambiente e higienizar las manos. Existen dos métodos de desinfección: los químicos y físicos: (20)

a. Químicos:

Este proceso consiste en poner en contacto el material o superficie con agentes químicos desinfectantes. Para la desinfección, el material debe permanecer en inmersión por un tiempo determinado de acuerdo al producto. Los procedimientos para desinfectar son iguales a los utilizados para la esterilización con agentes químicos, con diferencias en la concentración y tiempo de exposición; que varía de acuerdo a la sustancia a utilizar. (13)

- **Para la desinfección se debe tener las siguientes consideraciones:**

Usar el producto como lo indica el fabricante, en cuanto a concentración y vida útil. Hacer las diluciones con agua destilada, en el caso de no especificar que puede utilizarse agua potable. No mezclar desinfectantes cuando no se conoce su efecto. Introducir los artículos secos para evitar la sobre dilución. Sacar toda burbuja de aire de los artículos a desinfectar. Dejar actuar el desinfectante por el tiempo adecuado. (13)

Evitar el contacto del instrumental en perfecto estado, con otros cuyas superficies se encuentren dañadas, para impedir la corrosión por contacto, evitar la permanencia prolongada del instrumental en las soluciones

desinfectantes. Una dosificación correcta, junto con el tratamiento cuidadoso de los materiales, garantizará un perfecto resultado de desinfección. Una dosificación insuficiente de productos alcalinos implicará el peligro de la presencia de corrosión en forma de picaduras, que se evitará con un pH superior a 10,5. Al utilizar productos ácidos podrá provocarse corrosión a través de los cloruros que se encuentran en el agua, solamente podrá evitarse la misma utilizando agua totalmente desalinizada. (13)

b. Físicos:

Los métodos de desinfección físicos pueden ser la pasteurización, los chorros de vapor y el hervido. (13)

En nuestro medio se utiliza más el hervido.

- **El hervido:** Se puede lograr la desinfección de alto nivel con agua hervida, si se realiza los siguientes pasos:

Realizar el lavado y limpieza del instrumental de acuerdo a lo descrito. Se hierven los instrumentos en un recipiente con tapa. Colocar el instrumental y agregar agua hasta cubrirlos y no se agregará ningún otro mientras este hirviendo. Poner el recipiente a calentar y esperar a que el agua hierva. (13)

La ebullición será por 30 minutos es simple para la inactivación de la mayoría de los patógenos incluyendo, el VIH y VHB, pero siempre hay un índice importante de contaminación; por lo que este método no es muy recomendable. (21)

El fuego será suave, ya que el fuego alto hace rebotar los objetos y disminuye la cantidad de agua. Se seca con una toalla esterilizada antes de volver a utilizar los materiales o almacenarlos. Se recomienda usar tiempos más prolongados para distintos lugares de gran altura sobre el nivel del mar. (13)

- **La desinfección por olla a presión:** Para ello se debe seguir con los siguientes procedimientos:

Realizar el lavado y limpieza del instrumental de acuerdo a lo descrito. Los instrumentos limpios se colocan en una olla a presión y se agrega agua limpia a una altura de 2-3 cm. del fondo. Los instrumentos deben distribuirse por igual alrededor de la olla. La olla a presión se coloca en la estufa y se lleva a un hervor, será calentada continuamente por un mínimo de 15 minutos. (13)

El vapor debe seguir liberándose de la olla a presión durante este tiempo. Si se detiene puede ser que no haya más agua, si esto sucede la olla a presión debe ser retirada del calor, permitiendo que se enfríe, añada agua y el ciclo debe ser repetido. Se debe tener cuidado cuando se abre la olla a presión. Primero se debe liberar la presión. La olla a presión debe ser retirada de la estufa después de 15 minutos y se le debe dejar que se enfríe. Los instrumentos se sacan de la olla a presión con fórceps y se secan con una toalla estéril. Se debe considerar que el uso constante de agua hervida deteriora los instrumentos por favorecer el depósito de compuestos cálcicos y por oxidación. (13)

Almacenaje: Se debe tener en cuenta las mismas consideraciones que en la esterilización por agentes químicos.

TIPOS DE DESINFECTANTES:

Los desinfectantes químicos líquidos son los más usados en nuestro medio y además existen múltiples agentes germicidas en forma líquida. (13)

Los principales desinfectantes son.

- Orthophthaldehído

Este agente químico es nuevo y se usa para la desinfección de alto nivel (DAN). Su acción es por aniquilación de los componentes celulares y actúa directamente sobre los ácidos nucleicos. Los estudios han demostrado su excelente actividad microbicida y una mayor actividad frente a micobacterias que el glutaraldehído, es micobactericida y virucida. La principal ventaja es que posee una excelente estabilidad en un amplio rango de pH (3 - 9) y por lo tanto no requiere de activación. Presenta además una excelente compatibilidad con cualquier material o artículo y cuenta con indicadores químicos. No es carcinogénico, pero se recomienda utilizarse en áreas ventiladas ya que todavía no se ha determinado si puede producir irritación en los ojos y orificios nasales. (20)

El alto costo parece ser la desventaja principal para su uso, además mancha la piel, ropa y superficies. (13)

El tiempo que se requiere para la desinfección de alto nivel es de 10 a 12 minutos, con una concentración del 0.55%, la solución tiene una duración de 14 días de reusó, y dos años de vida útil. (20)

- **Glutaraldehído.**

Es un agente químico que se utiliza como sustancia esterilizante y como desinfectante de alto nivel. La solución madre es ácida (pH 2.5) y en este estado en general sus propiedades microbicidas son menores. Las formulaciones convencionales de glutaraldehído tienen una duración aproximada de 14 días. (13)

Su acción es consecuencia de la alquilación de componentes celulares alterando la síntesis proteica de los ácidos ADN Y ARN. Es bactericida, fungicida, virucida, mico-bactericida y esporicida. No es corrosivo, se utiliza para desinfección de alto nivel (DAN), por 45 minutos, a temperatura ambiente tiene actividad germicida en presencia de materia orgánica. (20)

La gran desventaja del glutaraldehído es su toxicidad, ya que una vez activado produce vapores irritantes para las mucosas, sistema respiratorio y la piel. Debe utilizarse en ambientes muy ventiladas y con protección personal. (20)

Este agente no debe ser usado en la desinfección de las superficies ambientales en ninguna circunstancia. (13)

Está indicado para la DAN (desinfección de alto nivel), la concentración de la solución es al 2%, se requiere un tiempo de 45 minutos para hacer DAN (desinfección de alto nivel) a una temperatura de 20°C. Existen otras

formulaciones de Glutaraldehído en concentraciones que varían entre 2.4% a 3.4%, el valor límite del umbral (VLU / valor de exposición) del glutaraldehído es de 0.2 ppm. a 0.05 ppm., en 8 horas de trabajo. (20)

- Cloro y compuestos clorados:

Los desinfectantes basados en el cloro generalmente están disponibles en forma líquida como hipoclorito de sodio (lejía), o sólida como hipoclorito de calcio (dicloroisocianurato de sodio). Su acción produce inhibición de las reacciones enzimáticas, desnaturalización de las proteínas e inactivación de los ácidos nucleicos. (20)

Son de amplio espectro microbicida, pues son muy eficaces contra las bacterias Gram positivo y negativos, hongos, esporas y virus, incluyendo al de la Hepatitis B y al del VIH. (13)

Su acción es rápida, de bajo costo y de fácil manejo. Tiene propiedades desodorizantes y actividad microbicida atribuible al ácido hipocloroso no disociado. La disociación de este ácido y por consiguiente la menor actividad depende del pH. Su eficiencia disminuye por el aumento del pH. Su uso está limitado por su actividad corrosiva. Además se inactiva en presencia de materia orgánica. (20)

Estas soluciones son inestables y han de mantenerse tapados siendo recomendables su preparación diaria. (12)

Dañan textiles y degradan plásticos y gomas; produce irritación de la piel y mucosas; se polimeriza por los rayos

de sol y necesita estar protegida en envases opacos. No deben encontrarse destapados por más de 12 horas debido a la evaporación del producto activo, haciendo que las concentraciones de cloro disponible disminuyan de 40% a 50%. La concentración mínima para eliminar las micro-bacterias es de 1000 ppm. (0.1%) durante 10 minutos. (20)

Su uso en la actualidad aparte de blanqueador se limita al saneamiento ambiental común de las superficies y artículos no críticos. No se recomienda para realizar desinfección de instrumental. (13)

- **Formaldehído (fo):**

Es un desinfectante de alto nivel pero actualmente está discontinuado debido a su alta toxicidad y el olor penetrante que aparece aún a muy bajas concentraciones (como la formalina que se da del 37% al 40 %). Su mecanismo de acción es por la interacción en las proteínas y ácidos nucleicos. (12)

Presenta olor desagradable, además de irritar las mucosas, se considera potencialmente carcinogénico. Deberán tomarse las precauciones de exposición ocupacional. (20)

Su uso está limitado a la conservación de piezas de anatomía patológica. Es bactericida, fungicida, virucida y esporicida. Debido a su efecto tóxico e irritante, la formalina, está excluida de la lista de desinfectantes. (20)

Por su toxicidad su uso es muy reducido. Para producir una desinfección de alto nivel se requiere una exposición

de 30 minutos a una concentración de 8% y para la desinfección intermedia a 4%. (13)

- **Peróxido de hidrógeno estabilizado:**

Es un agente oxidante utilizado para DAN (desinfección de alto nivel) no se encuentra en nuestro medio. Su acción antimicrobiana se ejerce por la producción de radicales libres hidroxilos que dañan las membranas lipídicas, el DNA y otros componentes celulares, es bactericida, fungicida, virucida y esporicida. (20)

No daña lentes ni artículos de plástico, es oxidante para artículos metálicos. Presenta toxicidad ocular y también puede producir colitis pseudo-membranosa por mal enjuague en la DAN (desinfección de alto nivel). Su presentación varía entre 3% a 7.5%. Para realizar la desinfección de alto nivel la indicación es de 6% a 7.5% en 30 minutos. La solución puede reutilizarse durante 21 días. (20)

- **Ácido peracético:**

También denominado Acido Peroxiacético es un agente oxidante que actúa de manera similar al Peróxido de Hidrógeno, no se encuentra en nuestro medio. Actúa por desnaturalización de las proteínas alterando la permeabilidad de la pared celular, es bactericida, fungicida, virucida y esporicida. (20)

La mayor ventaja es que no produce residuos tóxicos y tampoco necesita activación, la corrosión puede ser controlada con aditivos del pH. Produce toxicidad ocular

e irritación de las mucosas. En concentraciones bajas de 0.1% a 0.2% en un tiempo entre 10 a 15 minutos, tiene rápida acción contra microorganismos (incluyendo las esporas). La solución tiene una duración de 14 días. (20)

- **Fenólicos:**

En altas concentraciones rompen la pared celular penetrando la célula y precipitando proteínas citoplasmáticas. En bajas concentraciones, causan la muerte de microorganismos por inactivación de las enzimas de la pared celular, es bactericida, fungicida y virucida. Estos se inactivan ante la presencia de materias orgánicas, pueden ser absorbidos por los materiales porosos, como el plástico, dejando residuos que producen irritación en las mucosas. Están indicados principalmente en la desinfección de artículos no críticos y en superficies lisas, su uso no es indicado en artículos semicríticos debido a la ausencia de datos sobre su eficacia germicida. (20)

Hoy en día y debido a su baja eficacia y a los riesgos descritos, prácticamente no tiene indicaciones de uso, las concentraciones varían según la presentación del producto. (20)

- **Alcoholes:**

Son componentes químicos solubles en agua, los más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico. Actúa por desnaturalización de las proteínas, destruye rápidamente formas vegetativas de bacterias hongos,

virus y M. tuberculosis. Son económicos, las desventajas de los alcoholes es que tienden a alterar y endurecer el material de goma y plástico, se inactiva en presencia de materia orgánica y se evapora rápidamente. (13)

No se debe usar alcoholes como método de desinfección de alto nivel ni para materiales en inmersión. El alcohol se considera un desinfectante de nivel intermedio y se usa en la desinfección de superficies y artículos no críticos, la concentración bactericida óptima está en un rango de 60% a 90% por volumen, la concentración habitual de uso 70% que tiene su mayor efectividad. (13)

- **Amonio cuaternario:**

Son antisépticos de bajo nivel. Su acción se debe a la inactivación de enzimas productoras de energía, a la desnaturalización de las proteínas celulares y a la ruptura de la membrana celular, es fungicida, bactericida y virucida solo contra los lipofílicos, no es esporicida, ni micro-bactericida, ni tampoco presenta acción sobre virus hidrofílicos. Es un agente para la limpieza debido a su baja toxicidad, los restos de gasa y algodón pueden afectar su acción, por la presencia de su baja toxicidad puede ser utilizado para la desinfección de superficies y mobiliario. (20) (13)

Las concentraciones de uso varían de acuerdo con la combinación de compuestos cuaternarios de amonio en cada formulación comercial. (20)

3.2.2. SELECCIÓN DEL MÉTODO ADECUADO PARA LA ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS:

En la atención odontológica directa se utilizan numerosos artículos y equipos que toman contacto con el paciente. El método de eliminación de microorganismos requerido por cada artículo está directamente relacionado con el riesgo potencial que tiene este artículo en particular de producir infección en el paciente. (13)

Con el fin de mantenerse rigurosas medidas de conservación de higiene de los equipos, instrumental y material, han sido clasificados de acuerdo al llamado sistema Spauling, como se expresa a continuación: (8)

3.2.2.1. MÉTODOS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE SPAULDING:

Con el fin de racionalizar las indicaciones del procesamiento de los artículos se considerará el grado de riesgo de infección que existe en el empleo de los artículos y los clasifica en las siguientes tres categorías: (13)

- Material crítico:

Son aquellos que entran en contacto con los tejidos de los pacientes o con la sangre, pudiendo ingresar a espacios biológicos habitualmente estériles, corresponde a instrumentos quirúrgicos punzocortantes u otros que penetran en los tejidos blandos o duros de la cavidad bucal. (13)

Con todos estos materiales se guardaran escrupulosamente medidas para lograr su esterilización o en el caso de ser posible, se deberán utilizar como elementos descartables. (8)

Entre ellos tenemos al instrumental de endodoncia, instrumental de cirugía, instrumental de periodoncia. (13)

- **Material semicrítico:**

No penetran en los tejidos del paciente y/o que no están en contacto con la sangre, pero tocan las mucosas o saliva de la cavidad bucal, no precisan estar necesaria y estrictamente esterilizados, pero es indispensable mantenerlos siempre rigurosamente desinfectados. (8)

Por lo general son resistentes a infecciones por esporas bacterianas comunes pero susceptibles a las formas vegetativas de las bacterias, virus y Mycobacterias, en caso de que la esterilización no sea posible deben ser sometidos mínimamente a desinfección de alto nivel, tenemos entre ellos turbina y micromotor, jeringa triple, instrumental de examen, instrumental de operatoria, instrumental protésico, instrumental de ortodoncia, material de laboratorio, aparatos protésicos y de ortodoncia, modelos de yeso. (13)

- **Material no crítico:**

Son los que no establecen contacto directo con la sangre o saliva de los pacientes, pero que pueden ser contaminados con ellos a través de las manos del operador, por contacto con instrumentos ya contaminados o por la piel del paciente o el profesional y el personal auxiliar, sus superficies deberán ser desinfectadas constantemente, se mantendrá siempre el criterio de no desinfectar todo aquello que se pueda esterilizar, con el fin de preservar la higiene de las instalaciones y elementos de trabajo. (8)

La piel sana actúa como una barrera efectiva para la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de eliminación de microorganismos puede ser mucho menor, para estos materiales deben utilizarse desinfectantes de nivel intermedio o bajo nivel, por ejemplo amalgamador, unidad dental, sillón, lámpara de luz halógena, mangueras de piezas de manos y jeringa triple, equipos de rayos X, llaves y otros. (8)

3.3.MANEJO DEL AMBIENTE ODONTOLÓGICO:

En las áreas de atención profesional no se deben realizar otras actividades que no sean la señalada, en estos espacios no se guardará alimentos o utensilios de comida, ni tampoco se tendrán plantas o materiales de limpieza. La ventilación de todos los lugares de trabajo deberá ser muy intensa a fin de evitar la polución causada por aerosoles generados durante las preparaciones dentarias o debido a las emanaciones del sistema de desagüe. (13)

3.3.1. PROTECCIÓN DEL AMBIENTE DE TRABAJO:

Los medios más frecuentes a través de los cuales se producen infecciones cruzadas, son: A través de aerosoles y otras sustancias expelidas por las turbinas, micromotores, jeringas triples y aparatos de profilaxis, los que pueden diseminar grandes cantidades de microorganismos de la boca del paciente hacia todos los ambientes del consultorio. Contacto directo de las manos del profesional o su asistente con los equipos, instrumentos, materiales contaminados con saliva o sangre del paciente. (13)

- **Para limitar la diseminación de la sangre y la saliva en el ambiente se debe seguir las siguientes consideraciones:**

Reducir al mínimo necesario el uso de la jeringa triple, se debe tener cuidado de que la presión de agua no sea demasiado fuerte, pues provocará aerosoles muy intensos con acción diseminadora muy extensa, para ello se recomienda que primero se use el spray de agua y luego el del aire, pues el uso alterno de ambos elementos, producen mayor contaminación de los ambiente, utilizar un buen sistema de succión de sangre y saliva. Reducir la formación de aerosoles y salpicaduras de saliva y sangre utilizando solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos, se debe evitar la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión. (13)

3.3.2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL AMBIENTE:

Disminuir el riesgo de adquirir enfermedades relacionadas con las labores de limpieza y que afectan a los trabajadores, pacientes y visitantes. Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre. (9)

La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización, ser efectuada en todas las áreas. (9)

La limpieza de los ambientes debe ser realizada por un personal protegido con un gorro, delantal impermeable, mascarilla, guantes de goma hasta la mitad del antebrazo y anteojos protectores. Asimismo el personal debe estar vacunado contra el tétano y la Hepatitis B. (13)

- **Para la limpieza de los ambientes se debe tener las siguientes consideraciones:**

La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización, se efectuará la limpieza ambiental desde el área más limpia a la más sucia, comienza por las superficies verticales, siguiendo por sillones y pisos, debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con escoba húmeda a fin de evitar la re-suspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo. (9)

En las áreas de trabajo no deben existir alfombras u otros, que acumulen polvo o desechos contaminados, tampoco se debe usar cortinas en los baños, cera, kerosén, aerosoles, desinfectantes, desodorantes ambientales, pastillas de formol, los muebles deben estar separados de la pared por lo menos 20 cm. para facilitar la limpieza y del piso por lo menos 10 cm. por el mismo motivo. (13)

a. Limpieza de mobiliario:

Las superficies de los muebles de trabajo deberán ser de material fácilmente higienizable, liso y con la menor cantidad posible de ángulos en donde se pueda depositar el polvo o material contaminado. Es importante tener presente que la boca puede expulsar saliva o sangre hasta un diámetro de dos metros desde el lugar en que se encuentra ubicado el paciente, por lo tanto todas las superficies que se encuentran ubicadas en ese espacio se deberán desinfectar con mayor frecuencia que el resto del mobiliario. La limpieza de mobiliario debe realizarse una vez por turno y siempre que se encuentren visiblemente sucios. (13)

- **El procedimiento a seguir es el siguiente:**

Lavar con solución de detergente limpiador, enjuagar y luego embeber una esponja con solución de hipoclorito de sodio al 0.1% y desinfectar la totalidad del mueble por 15 minutos, finalmente enjuagar con una esponja embebida en agua y secar la superficie descontaminada , en caso de mancha de sangre u otro fluido orgánico embeber inmediatamente en toalla absorbente, eliminar como residuo patogénico, proceder a la limpieza con solución detergente e hipoclorito de sodio al 1%, según punto anterior. (13)

- **Paredes, puertas, ventanas y vidrios:**

El local asistencial deberá contar con paredes y pisos de fácil lavado. Se debe lavar desde una altura de 2m hacia abajo, evitando las salpicaduras y teniendo extrema precaución con los interruptores de electricidad. Para ello se debe usar una solución detergente o jabón, cepillando en forma meticulosa. (9)

Enjuagar, secar y a continuación desinfectar esta superficie con solución de hipoclorito de sodio al 0.1%. (13)

Se tendrá que cambiar tantas veces como sea necesario o cuando se encuentre las soluciones visiblemente sucias, este procedimiento se debe realizar una vez por semana y cuando estén notoriamente sucios. (9)

- **Pisos y zócalos:**

Se utilizará la técnica de doble balde/doble trapo, si hubiese presencia de materia orgánica serán tratadas de la siguiente manera, el personal de limpieza debe colocarse los guantes y luego colocar toallitas de papel sobre la mancha, para que la

mancha se absorba, una vez absorbida, descartar las toallitas en bolsa plástica de residuos patogénicos, posteriormente pasar un trapo con agua y detergente, enjuagar y pasar un trapo con hipoclorito de sodio al 1%. (13)

En el caso de pisos que no están contaminados, proceder a limpiar de la siguiente manera llenar un balde con agua limpia, tibia y detergente, lavar la superficie limpiando vigorosamente con un trapo de piso embebido en solución detergente (no mezclar con hipoclorito de sodio), enjuagar con agua limpia pasando el mismo trapo por las superficies. Se deberá cambiar el agua entre ambientes, tantas veces como sea necesario para que nunca esté notoriamente sucia, llenar el otro balde con solución hipoclorito de sodio al 0.1%, repasar con el segundo trapo manteniendo húmedo durante 15 ó 20 minutos. (9)

- **Cielorrasos:**

Deben estar visiblemente limpios, pintarlos por lo menos una vez por año o cuando estén visiblemente sucios, la frecuencia de limpieza es cada 2 meses, incluidos los sistemas de iluminación. (13)

- **Baños:**

Se efectuará igual procedimiento que el descrito en pisos y paredes; el inodoro y el lavatorio se desmancharán con jabón aniónico o solución de detergente, enjuagar y por último desinfectar con hipoclorito de sodio al 0.1%, en cada turno o cuando estén visiblemente sucios con material orgánico, los materiales utilizados en este sector no se pueden utilizar en otro sector. (13)

3.4. USO DE BARRERAS:

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras, no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. (22)

3.4.1. Guantes:

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. (9)

Su función es la de prevenir el contacto de la piel de las manos con sangre, secreciones o mucosas, durante el procedimiento o para la manipulación del instrumental y superficies. Por lo tanto, en todo tipo de procedimiento odontológico, incluyendo el examen clínico, el uso de guantes es indispensable. (13) (21)

- **En relación al uso de guantes debe considerarse:**

Antes de colocarse los guantes, se tendrán las uñas bien cortadas, se retiraran uñas artificiales y objetos tales como anillos, pulseras, relojes. (10)

Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de la colocación de guantes. (9)

Verificar que no estén dañados antes de usarlos. Los guantes estériles de látex deben utilizarse en todo procedimiento invasivo, podrán utilizarse guantes de látex no estériles en los procedimientos no invasivos, si se utilizan guantes de látex, no aplicar lociones o

cremas en las manos inmediatamente antes de colocarse los guantes, ya que el aceite puede degradar el látex. (13)

Los guantes gruesos de hule deben ser utilizados para el manejo y limpieza de instrumentos contaminados, manejo de desechos contaminados, limpieza de ambientes, limpieza de sangre y otros fluidos corporales presentes. Usar como mínimo un par de guantes nuevos por paciente, cambiar entre diferentes procedimientos en el mismo paciente y luego del contacto con materiales que puedan contener alta concentración de microorganismos o cuando estos se hayan contaminado con sangre, así como aquellos que se dañen durante los actos operatorios. No permanecer con los guantes puestos más de 45 minutos, esto favorece la maceración y fisuración de la piel y además produce deterioro del material. Los trabajadores que tengan heridas en la mano, cortes, o manos agrietadas, deben considerar la posibilidad de usar doble guante, en caso haya lesiones abiertas, deben evitar tratar con sangre u otros fluidos corporales. Evite tocarse con las manos enguantadas los ojos, nariz y piel descubierta. (13)

No se pasee por el consultorio con los guantes puestos. Mientras realiza la atención, dichos guantes no deberán manipular ningún objeto o equipamiento que no esté estrictamente vinculado al área asistencial del paciente, de tener que hacerlo deberá desechar esos guantes y utilizar un nuevo par. (13)

Para evitar contaminarse las manos enguantadas o contaminar los objetos que toque, es preferible que la asistente se encargue de controlar la luz, alcanzar el instrumental, disparar el accionador del equipo radiográfico o de otro equipo y de ser el caso, el contestar las llamadas telefónicas. Los guantes deben cubrir el puño del mandil. (13)

Nunca intentar desinfectar y/o esterilizar los guantes, pues estos procedimientos los deterioran. Los guantes deben ser ceñidos para

facilitar los diferentes procedimientos. Las manos deben ser lavados antes e inmediatamente después de retirados los guantes para eliminar la contaminación de las mismas que sucede aun con el uso de guantes (12)

3.4.2. Mascarillas:

El cubre boca constituye la mejor medida de protección de las vías aéreas superiores contra los microorganismos presentes en las partículas de aerosoles producidos durante los procedimientos clínicos, así como al toser, estornudar o hablar, ya que son considerados fuente de infección potencial de enfermedades respiratorias crónicas o agudas como el resfriado común, tuberculosis y otras. (21)

- **Las mascarillas deben tener las siguientes características:**

Las mascarillas odontológicas deben filtrar partículas de 1 micrón y tener como mínimo tres capas con una eficiencia de filtración del 95%, contar con una capa interna hipo alérgica y absorbente, una capa media que garantice el filtrado de partículas, bacterias y una capa externa. Las mascarillas deben cubrir la boca y la nariz, adaptarse con comodidad a la cara, no filtrar aire por los lados, debe tener peso ligero, permitir la respiración, no irritar la piel. Carecer de costura central para evitar el paso de gérmenes, no favorecer el empañamiento de los protectores oculares, están disponibles en variedad de materiales como papel, tela, hule espuma, fibra de vidrio y otros compuestos sintéticos. Se consideran a las de fibra de vidrio como las más eficaces. (13)

Deben ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras. (9)

- **En relación al uso de mascarillas debe considerarse:**

Se deberá usar mascarillas para cualquier tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente, debe ser cambiada al estar presente la humedad en algunas de las capas, deben ser de uso personal y preferentemente descartables, sus superficies son susceptibles a contaminarse, por consiguiente deben ser consideradas como un objeto séptico, serán manipuladas del elástico de soporte. (13)

3.4.3. Protectores oculares:

Los protectores oculares son anteojos especiales o caretas con pantalla que sirven para prevenir traumas o infecciones a nivel ocular, ya que evitan que salpicaduras de sangre, secreciones corporales o aerosoles producidos durante la atención penetren a los ojos del operador, personal auxiliar o paciente, se recomendable para los pacientes, esto con el objeto de protegerlos de productos irritantes, contaminantes y punzo cortantes. (21)

- **Los anteojos deben tener las siguientes características:**

Deben ser neutros, de material resistente, fácilmente des-contaminables. (13)

Debe permitir el uso simultáneo de anteojos correctores, permitir una correcta visión, deben ser amplios y ajustados al rostro, tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema anti-rayadura y anti-empañantes. (9)

- **En relación al uso de anteojos de protección debe considerarse:**

Se deberá usar protectores oculares para cualquier tipo de procedimiento que se realice en la atención odontológica del paciente, debe ser de uso personal. Si en caso presenta banda sujetadora, ésta deberá retirarse y lavarse por separado, lavarlos y desinfectarlos después de cada paciente utilizando jabones germicidas o soluciones antisépticas y frotar con un paño suave. (13)

Para la desinfección, usar desinfectantes tales como: alcohol isopropílico al 0,7%, compuestos de amonio cuaternario al 0,1% - 0,2%. Tener presente que las soluciones altamente cáusticas dañaran la superficie de la película, enjuagarlos con abundante agua y secarlos con paños de papel, tener cuidado de no rayarlos con productos en base a piedra pómez. Si pese al uso de anteojos cae sangre o saliva a los ojos, inmediatamente debe aplicarse repetidas veces agua con un gotero. (13)

3.4.4. Mandil:

El mandil protege la piel de brazos y cuello de salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas generadas durante el trabajo odontológico. También protege al paciente de gérmenes que el profesional puede traer en su vestimenta cotidiana. (13)

- **Debe tener las siguientes características:**

Longitud aproximadamente será hasta el tercio superior del muslo, manga larga y de preferencia con el puño elástico adaptado a la muñeca, cerrado hasta el cuello. y confortable. (13)

Debe mantenerse siempre abrochada, abotonada y cambiarse diariamente, o cuando existan signos visibles de contaminación. (21)

- **En relación al uso del mandil debe considerarse:**

Se usara en todo procedimiento que implique exposición del trabajador a material bio-contaminado. (10)

Deberá usarse dentro de las instalaciones del consultorio y será retirada al salir de él, mantenerse siempre limpia, prolija e impecable, la bata podrá ser reutilizable o desechable , al momento del lavado se adicionara siempre blanqueadores caseros (lejía), de ahí la recomendación de que el mandil sea de preferencia de color blanco. (13)

Cuando es reutilizable los materiales recomendados son: algodón o algodón-poliéster; se desinfecta mediante el lavado en un ciclo normal, preferentemente separada del resto de la ropa. (23)

3.4.5. Pechera:

La pechera protege al mandil y evita las salpicaduras, líquidos o fluidos corporales del enfermo evitando el cambio de este entre pacientes. (13)

- **En relación al uso de la pechera debe considerarse:**

Colocarse la pechera sobre el mandil, cada vez que se realizará un procedimiento invasivo. Cambiar el mandil y la pechera cuando estén visiblemente manchados salpicados con sangre o saliva, pueden ser de tela o de plástico. Cuando se haya terminado de realizar los cuidados y antes de lavarse las manos, los mandiles serán removidos o desechados. Depositar y transportar la pechera en bolsas plásticas descartables. No mezclar la ropa cotidiana con la vestimenta protectora. (13)

3.4.6. Gorra:

Al trabajar con la pieza de mano y jeringa triple, el cabello se vuelve un área de contaminación, por lo cual se debe usar gorro protector que proporcione una barrera efectiva contra gotas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzados de la boca del paciente al cabello del profesional y personal auxiliar, o a su vez micro partículas que se desprenden del cabello del profesional y del personal auxiliar hacia la boca del paciente. Por otra parte, el uso del gorro impide que el profesional o el personal auxiliar transporten a casa u otros lugares microorganismos depositados en el cabello durante la actividad clínica. (21)

- **En relación al uso del gorro debe considerarse:**

El gorro debe cubrir totalmente el cuero cabelludo, el cabello debe estar totalmente recogido, evitando la caída hacia la parte anterior o lateral de la cara. (13)

3.5. MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS:

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. (13)

3.5.1. MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PUNZOCORTANTES:

Un gran porcentaje de los accidentes laborales se da por el mal manejo del material punzocortantes, los pinchazos o cortes con aguja o instrumento contaminado con sangre o secreciones son altamente peligrosos. (13)

Los materiales punzocortantes: agujas, tubos de anestesia, agujas de sutura, bisturí, instrumentos de metal y otros, deben ser descartados en envases rígidos impermeables cerrados y rotulados como “peligroso contaminado, punzocortante”. (23)

- **En relación a los residuos punzocortantes se considera:**

Si se efectúa una segunda punción durante un mismo procedimiento clínico, debe delimitarse un campo estéril en el área clínica directa para dejar la jeringa carpule (riñón o bandeja estéril). O bien utilizar siempre una pinza porta aguja, para volver a colocar la cubierta protectora de la aguja o algún método que elimine la posibilidad de pincharse. Nunca dejar la aguja sin cubierta en la bandeja de instrumentos. Las agujas sin cubierta protectora deben retirarse de las jeringas utilizando una pinza porta agujas o desinsertarla en contenedores. (13)

Las hojas de bisturí deben retirarse del mango con instrumentos como cremalleras, no doblar las agujas, ni querer romperlas, no deben reencapucharse. (9)

Coordinar el pase de instrumentos punzocortantes entre el asistente y el operador, caso contrario solo el operador deberá manipular el instrumental de la bandeja, no permitir que el asistente limpie con una gasa o algodón, aun con las manos enguantadas, los residuos orgánicos de los instrumentos que se están utilizando. (13)

Los residuos punzocortantes se colocarán en recipientes de polipropileno de alta densidad, de paredes gruesas, boca ancha, cierre hermético para poder obturarlo y desecharlo en forma segura. Los residuos sólidos y punzocortantes contaminados deben manejarse con sumo cuidado y con las manos enguantadas, para ser colocados en los recipientes o bolsas en los que se desechan. (21)

3.5.2. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS:

Se entiende por residuos a todos los desechos generados en la prestación de servicios a pacientes. (12)

Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina. (9)

Estos residuos pueden ser comunes, producto de la limpieza en general o patogénicos. Los residuos patogénicos son todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso que presumiblemente presenten o puedan presentar características de infecciosidad, toxicidad o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, estos deben ser almacenados en bolsas rotuladas con sus respectivas leyendas. (12)

- Residuos sólidos comunes:

Los residuos comunes o no contaminados provenientes de la limpieza en general, no representan riesgo de infección para el personal que lo manipula ya que por su semejanza con los residuos domésticos pueden ser considerados como tales. (13)

Deben ser almacenados en recipientes con bolsas de color negro, no requieren un manejo especial, ya que no registran riesgo ni en el interior, ni en el exterior. (12)

- Residuos sólidos infecciosos:

Los residuos bio-contaminados provenientes del área asistencial (algodones, gasas, guantes, vendas, inyectores de saliva, elementos punzocortantes, etc.), son residuos sólidos con grandes cantidades

de microorganismos provenientes de las secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos del paciente y si no se eliminan en forma apropiada, son riesgosos. (13)

Deben ser depositados en bolsas rojas; la no disponibilidad de bolsa color rojo obliga a colocar rótulos bien legibles indicando “residuos contaminados”. (13)

Por lo cual representan un riesgo tanto en su interior como en su exterior ya que en las mismas encontramos. (12)

- Residuos sólidos especiales:

Los residuos especiales lo constituyen los elementos contaminados con sustancias químicas, radioactivas, líquidos tóxicos, tales como sustancia para revelado, mercurio, etc. Para este tipo de residuos se debe utilizar recipientes con bolsas de color amarillo. (13)

- Residuos sólidos infecciosos corto-punzantes:

Los residuos contaminados como los materiales punzocortantes deben ser depositados en los descartadores, con destino a su eliminación, estos no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados. (13)

Los objetos punzocortantes inmediatamente después de utilizados se depositaran en recipientes de plástico duro o metal con tapa con una abertura a manera de alcancía que de esta manera que impida la introducción de las manos. (9)

Es recomendable que los descartadores deben estar hechos con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afcción del medio ambiente, deben tener asa para su transporte y que la misma permita

manipularlo lejos de la abertura del descartador. Debe tener tapa para que cuando se llene hasta las dos terceras partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura. Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado. Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición. (13)

Deben colocarse en lugares lo más próximo posible a donde se realiza los procedimientos con materiales punzocortantes. (9)

En el caso de que no se pueda adquirir descartadores, se usarán recipientes rígidos como botellas plásticas de gaseosa, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que asegure inviolabilidad, los descartadores de elementos punzocortantes se eliminarán siempre como residuos patogénicos. Sumergir los residuos en hipoclorito de sodio al 0.5% con la finalidad de desinfectar el material y dañarlo para impedir que vuelva a ser usado. (13)

- **Para la eliminación de residuos se debe considerar:**

Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos. (13)

Deben colocarse debidamente clasificadas en el recipiente correspondiente. Las bolsas deben ser de polietileno de baja densidad para un solo uso, impermeables, con espesor de 60 micrones a 120 micrones, de color opaco y sin rotura e imperfecciones. (19)

Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos bio-contaminados y especiales. (13)

Cerrar herméticamente las bolsas una vez que estén llenas en las dos terceras partes, no deben ser arrastradas, una vez llenos y/o cerrados los recipientes, no abrir, ni vaciarlos. (19)

Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible acumulado en las áreas de trabajo retirándose con una frecuencia mínima de una vez por turno y siempre que se encuentren llenos los recipientes. (13)

B. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Gómez Cruz Sergio Roberto, EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE BARRERAS UNIVERSALES MÉTODOS DE DESINFECCIÓN, ASEPSIA O ESTERILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS ODONTOLÓGICOS ,UTILIZADOS EN LAS CLÍNICAS DENTALES DE LAS COMUNIDADES DEL EJERCITO PROFESIONAL SUPERVISADO(E.P.S);1ro,2do y 3er GRUPO 2002 EN GUATEMALA(1). Concluyeron que no llegó al 75% de conocimiento esperado. Según los resultados obtenidos en la guía de observación, el promedio de los porcentajes de los practicantes que cumplen eficientemente con el uso de barreras universales es de 65.40%. Sin embargo, es necesario aclarar que hay grandes diferencias: un 1% cambia gorros con cada paciente y un 100% usan guantes con cada uno. El promedio de los porcentajes de dicho personal en la clínicas que cumplen correctamente con las observaciones de barreras universales es de 42.20%. De las cuales el 91.43% utiliza guantes con cada paciente y tan solo el 28.57% usa gorro para el pelo. El cumplimiento correcto con respecto a desinfección y a asepsia de instrumentos, clínica dental áreas de trabajo u oficina de las guías de observación por parte del practicante y su personal auxiliar es de 65.05%. De los practicantes que realizan su ejercicio profesional supervisado (E.P.S) 2002 un 81.43% utilizan esterilización

en frío y un 47.14% autoclave y 12.86% calor seco; sin embargo, tan solo un 57.14% de los practicantes cumplen con el tiempo que el fabricante recomienda para que el proceso sea eficaz. Se demostraron que la solución química más utilizada para esterilización y desinfección es el Glutarate. Los resultados obtenidos, que poseen mayor conocimiento en el área de barreras universales, en segundo lugar en el área de desinfección, asepsia y en tercer lugar en esterilización; sin embargo, no existe gran diferencia entre las tres mismas (66%,53%) y 50% respectivamente, pero en general ninguna área es dominada en un 75%.

ANTECEDENTES NACIONALES

Alata Velásquez Giovanna Beatriz, Ramos Isidro Sandra Alicia , NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE LA EAP DE ODONTOLOGÍA Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD PARA REDUCIR EL RIESGO DE CONTACTO DE ENFERMEDADES EN LA CLÍNICA DENTAL DE LA UNHEVAL – HUÁNUCO - OCTUBRE 2010 - FEBRERO 2011(2). Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento mostro una asociación estadísticamente significativa con la aplicación de medidas de bioseguridad, del 100% de la población, el 41.1% calificaron en el grado de conocimiento como regular ,de los cuales el 21.1% cumple a veces con dichas medidas; asimismo el 30.5% calificaron en el grado de conocimiento como malo de los cuales, el 21,1 % no cumplen con las medidas y finalmente ,el 28.4% calificaron como bueno con respecto al grado de conocimiento de los cuales el 25.3% cumplen siempre con las medidas.

Huanca Cari, CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ JULIACA-2012(3). Se ha determinado que el 34,67% de estudiantes tienen muy buen nivel de conocimiento, el 30,67% tienen buen nivel de conocimiento, el 20,00 % tienen un nivel de conocimiento regular y el 14,67% tienen nivel de

conocimiento deficiente sobre medidas de bioseguridad, el cumplimiento es adecuado en 61.3% del total. Se ha comprobado que existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad por estudiantes de Clínica Odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Ayón Haro Esperanza Raquel, Villanelo Ninapaytan María Serena, Bedoya Arboleda Lorenzo, González Chávez Rocío, Pardo Aldave Karina, Picasso Pozo Miguel Ángel, Díaz Mendoza Tania, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PERUANA-2014(4). La capacitación sobre bioseguridad no influyó significativamente en el nivel de conocimiento de los alumnos, manteniéndose en un nivel “regular”. Respecto a las actitudes, ambos grupos pasaron de “regular” a “bueno”, esta mejora fue mayor en el grupo de estudio. No se encontró correlación entre los conocimientos y las actitudes de los estudiantes. No se encontró diferencia significativa en el conocimiento del grupo de estudio al ser comparado antes y después de la capacitación. Respecto a las actitudes, la capacitación dio como resultado una mejora tanto en el grupo de estudio como en el control; al compararse ambos grupos se observó que esta mejora fue mayor en el grupo de estudio. No se encontró relación entre los conocimientos y las actitudes de los estudiantes, tanto antes como después de la capacitación.

Gutiérrez Arévalo Martín, Bendayán Burga Claudia Del Pilar, CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y ACTITUD PROCEDIMENTAL DE LOS ESTUDIANTES EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA – 2014 - II(6). Se obtuvo que el 88% de estudiantes presentaron un nivel de conocimiento regular y un 52.2% presentaron un nivel de actitud procedimental regular. Se determinó una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre medidas de seguridad y la actitud

procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la UNAP.

Ramírez Masías Nathaly Milagros, RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE BIOSEGURIDAD EN ODONTÓLOGOS QUE LABORAN EN LOS CENTROS DE SALUD DE MINSA DE LA PROVINCIA DE PUNO SAN ROMÁN - 2007(7). De acuerdo a los datos obtenidos se llegó a la conclusión de que el nivel de conocimiento de los odontólogos es bueno (68.4%), en tanto el resto posee niveles regulares (20%), y muy buenos (11.6%) y que el tipo de actitud en bioseguridad demostradas por los odontólogos es adecuada (93.7%). De acuerdo a lo anterior, podemos indicar que a pesar de tener un conocimiento regular, bueno, muy buen o, la actitud en casi todos los odontólogos es adecuada. Finalmente, podemos indicar que estadísticamente no existe diferencia significativa entre el nivel de conocimiento y el tipo de actitud en los odontólogos que laboran en los Centros de Salud de la provincia de Puno y San Román, es decir el conocimiento no siempre condiciona actitudes.

Sáenz Donayre Silvia Gabriela, EVALUACIÓN DEL GRADO DE CONOCIMIENTO Y SU RELACIÓN CON LA ACTITUD SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE LOS INTERNOS DE ODONTOLOGÍA DEL INSTITUTO DE SALUD ORAL DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ (5). Se obtuvo un grado de conocimiento regular en su mayoría con un 90% y una actitud regular en un 62,5%; además se determinó que no existe una relación entre el grado de conocimiento y actitud sobre las medidas de bioseguridad en los internos de odontología del instituto de salud Oral de la fuerza Aérea del Perú. Se determinó que de 40 internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú, 5% tuvieron un grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad bueno; 90% regular y 5% malo y la actitud tomada por los internos frente a las medidas de bioseguridad, se obtuvo que de 40 internos; 62,5% tuvieron una actitud regular; 37,5% una actitud mala y 0% tuvieron una actitud buena frente a las medidas de bioseguridad. Con estos resultados

observamos que la mayoría de los internos aplican las medidas de bioseguridad de forma parcial no en su totalidad; sin embargo el 37,5% no las aplican.

ANTECEDENTES LOCALES

No existen

C. HIPÓTESIS

Dado que el conocimiento en bioseguridad es la suma de hechos y principios como resultados de experiencia y aprendizaje y la actitud es una disposición adquirida y organizada a través de la experiencia, por tanto está encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de los alumnos de adquirir infecciones en los ambientes laborales.

Es probable que exista relación entre el conocimiento y la actitud sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

1. ÁMBITO DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en la Clínica de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas de la ciudad de Arequipa, durante el 2016. Específicamente en las Clínicas del Adulto y Niño I y II.

2. TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un tipo de investigación no experimental, ya que implica la observación del hecho en su condición natural sin intervención del investigador, para luego informar lo observado.

3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

-De acuerdo a su temporalidad:

Se trata de un estudio transversal ya que se realizó una medición de las variables de interés sobre la unidad de estudio.

-De acuerdo al lugar donde se obtendrán los datos:

Se trata de un trabajo de campo ya que la recolección de datos se realizó directamente sobre las unidades de estudio, es decir, sobre su habitat natural.

-De acuerdo al momento de recolección de datos:

Es un trabajo prospectivo ya que la información se recolectó después de la planeación, es decir en el futuro.

-De acuerdo a la finalidad investigativa:

Es un trabajo relacional, ya que pretende estudiar la influencia de una variable independiente (llamada causa) sobre una variable dependiente (llamada efecto o consecuencia).

4. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por los estudiantes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas Arequipa que estén matriculados en el VIII y IX semestre del año 2016, total que corresponde a 272 alumnos, distribuidos de la siguiente manera:

VIII consta de 138 estudiantes.

IX consta de 134 estudiantes.

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes que reunieron los criterios de inclusión y exclusión propuestos, quedando finalmente como total 201 estudiantes. Por tanto, en la presente investigación no se trabaja con el criterio de muestra.

- **Criterios de inclusión**

- Estudiantes que se encuentren matriculados en VIII o IX ciclo académico de la Escuela Profesional de Estomatología.
- Estudiantes de cualquier edad
- Estudiantes de ambos sexos

- **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que expresen el deseo de no colaborar
- Estudiantes que no llenen completamente los instrumentos de investigación.

5. VARIABLES

- PRINCIPALES:

- Nivel del conocimiento de bioseguridad en odontología
- Actitudes sobre bioseguridad en odontología

- SECUNDARIAS:

- Edad

- Sexo
- Semestre

- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	<p>Test de Bioseguridad</p> <p>Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas</p> <p>Grado de conocimiento sobre métodos de barrera</p> <p>Grado de conocimiento sobre esterilización y desinfección</p>	<p>1. Bueno</p> <p>2. Regular</p> <p>3. Malo</p>	Ordinal	Cualitativo

	<p>Grado de conocimiento sobre desechos dentales</p> <p>Grado de conocimiento sobre Hepatitis B, VIH y Tuberculosis</p>	<p>1. Bueno</p> <p>2. Regular</p> <p>3. Malo</p>	Ordinal	Cualitativo
Actitud frente a las medidas de Bioseguridad	Test de actitud frente a las medidas de Bioseguridad	<p>1.Adecuada</p> <p>2.Parcialmente adecuada</p> <p>3.Inadecuada</p>	Ordinal	Cualitativo

VARIABLE SECUNDARIA	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años	Cuantitativo	Razón
Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
Semestre	VIII Semestre IX Semestre	Ordinal	Cualitativa

6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

a) Técnica de investigación

La técnica que se empleó serán las encuestas estructuradas, ya que nos permitió recoger la información en base a indicadores y sub-indicadores.

b) Instrumentos

Cuestionario de conocimiento (ANEXO N°.1)

Conocimiento de actitud (ANEXO N°.2)

7. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó el permiso correspondiente a la Coordinación de la Escuela Profesional de Estomatología para la realización del trabajo de investigación.

Se explicó a los alumnos sobre el estudio y se solicitó firmar el asentimiento informado. Se tomó en cuenta para la investigación solo a los estudiantes que hayan firmado y aceptado ser parte de la investigación. Así mismo, si un alumno está matriculado en el VIII y IX semestre, sólo llenará la encuesta una vez y su semestre corresponderá al que contenga la mayor carga de créditos.

a) Validación del instrumento:

Antes de la aplicación definitiva del cuestionario y fichas de observación se realizó una prueba piloto de estudio para juzgar su funcionabilidad y realizar ajustes. Tanto el test de actitud y el cuestionario, fue adaptado por Gutiérrez Arévalo Martín, Bendayán Burga Claudia Del Pilar (2014) y validado por un especialista.

b) Instrumento lógico:

- Cuestionario de conocimiento:

Se evaluó a los estudiantes de Estomatología de la Clínica Estomatológica, quienes responderán a un cuestionario de evaluación del grado de conocimiento sobre bioseguridad, que comprende: Grado de conocimiento sobre injurias percutáneas, conceptos básicos de bioseguridad, barrera de protección, método de eliminación, grado de conocimiento sobre métodos de barrera, grado de conocimiento sobre esterilización y desinfección, grado de conocimiento sobre desechos dentales, grado de conocimiento sobre Hepatitis B, VIH y tuberculosis. Para evaluar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, se entregó el cuestionario en forma personal a los alumnos y se les dio un tiempo de llenado promedio de 20 min. El cuestionario tiene un total de 22 preguntas, 19 con 4 alternativas de opción múltiple y 3 con dos alternativas, encaminadas a medir el nivel de conocimiento de los encuestados, la cual es anónima.

El cuestionario fue adaptado por Gutiérrez Arévalo Martín, Bendayán Burga Claudia Del Pilar (2014) y validado por un especialista. Cada pregunta tiene el valor de 1 punto, el cual se obtiene si conoce la respuesta correcta, pudiendo obtenerse como máximo 22 puntos. Las encuestas se clasificarán como bueno, regular o malo. Aquellos que obtuvieron un puntaje total de 11 o menos se considerarán como malo, de 12 a 17 regular, y de 18 a 22 bueno.

- Ficha de actitudes:

Para la evaluación de la actitud profesional se utilizó la ficha de actitud, con lo cual se procedió a su aplicación.

La recolección de datos: para ello se diseñó un registro visual de lo que ocurre en la situación real, clasificando y consignando los acontecimientos de acuerdo a los esquemas establecidos según el tema de estudio. Se evaluó la aplicación de cada estudiante frente a las medidas de bioseguridad. Se determinó sus características, condiciones, conductas y actitudes frente a procedimientos propios de la profesión; se les observó y se anotó su comportamiento en una lista de cotejo el cual consta de 20 ítems a ser evaluados según el cumplimiento o no de las normas de bioseguridad descritas. A partir de esto, se elaboró el instrumento final.

El test de actitud fue adaptado por Gutiérrez Arévalo Martín, Bendayán Burga Claudia Del Pilar (2014) y validado por un especialista. Tiene un puntaje total de 20 puntos obteniéndose 1 punto sí es que cumplen la medida de bioseguridad correctamente y 0 puntos si no la cumplen. Se clasificó en adecuado, parcialmente adecuado e inadecuado. Aquellos que obtuvieron un puntaje total de 12 a menos se consideraron como inadecuada, de 13 a 14 parcialmente adecuada, y de 15 a 20 adecuada.

8. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recolectado los datos de interés, toda la información obtenida de los instrumentos fue ordenada en una matriz de sistematización. El tipo de procesamiento de los datos se realizó en forma manual, el recuento fue tipo computarizado, se utilizó tablas de entrada simple y doble, se utilizó gráficas de tipo diagrama de barras para cada tabla.

Los datos se manejaron, en un primer momento, de manera descriptiva, para lo cual se calculó frecuencias absolutas (N°) y relativas (%), dada la naturaleza cualitativa de las variables de interés.

Los datos expresados en las tablas fueron jerarquizados, comparados y apreciados críticamente. Para establecer si había relación entre las variables de interés se aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado, a un nivel de confianza del 95% (0.05). La totalidad del proceso estadístico se llevó a cabo con la ayuda del software EPI – INFO versión 6.0

9. RECURSOS

A. HUMANOS

Investigador : Bach. Jhudid Karol Mitma Ramírez

Asesores :

- Asesor Técnico : CD. Alfredo Tejada Málaga

- Asesor Metodológico : Dr. Xavier Sacca Urday

- Asesor de redacción : Dra. María Luz Nieto Muriel

B. FINANCIEROS

La investigación fue totalmente financiada por la investigadora

C. MATERIALES

- Lapicero
- Impresora
- Laptop
- Calculadora
- Cámara fotográfica
- USB
- Resaltador
- Juego de escuadras

D. INSTITUCIONALES

Universidad Alas Peruanas -Filial Arequipa

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Nivel Conocimiento Bioseguridad	N°	%
Insuficiente	44	21.9
Regular	148	73.6
Bueno	9	4.5
Total	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos permite evidenciar que la mayoría de los estudiantes de clínica estomatológica (73.6%) tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad catalogado como regular; mientras que el menor porcentaje de ellos (4.5%) llegaron a tener niveles considerados como buenos.

GRAFICO N° 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

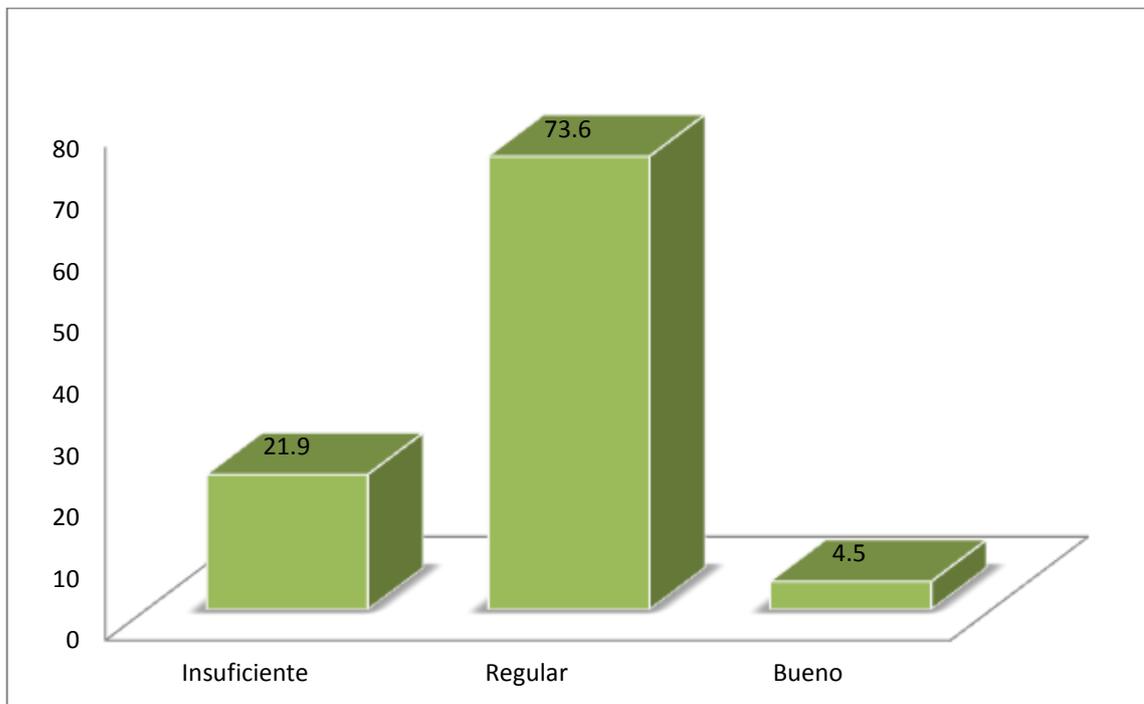


TABLA N° 2
NIVEL DE ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA
CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Actitud Bioseguridad	N°	%
Inadecuada	34	16.9
Parcialmente Adecuada	124	61.7
Adecuada	43	21.4
Total	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que la mayoría de los estudiantes de la clínica estomatológica (61.7%) tuvo una actitud hacia la bioseguridad considerada como parcialmente adecuada, en tanto el menor porcentaje de ellos (16.9%) tuvo una actitud catalogada como inadecuada.

GRAFICO N° 2

NIVEL DE ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

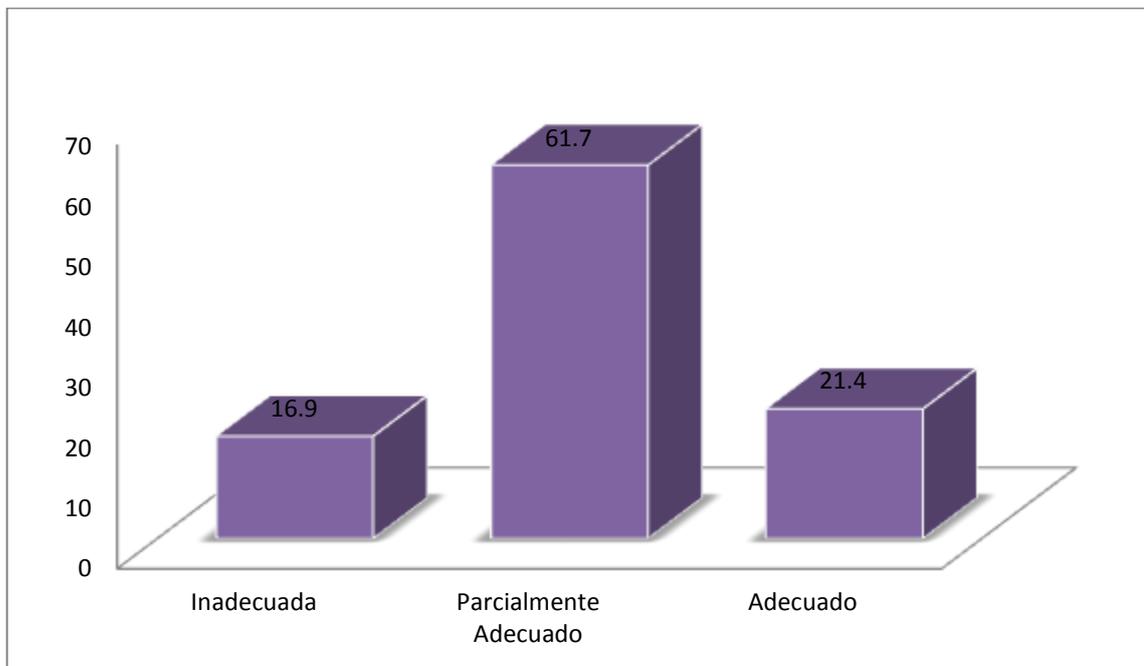


TABLA N° 3
RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Edad	Nivel de Conocimiento							
	Bioseguridad						Total	
	Insuficiente		Regular		Bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
19 a 22 años	12	17.1	53	75.7	5	7.1	70	100.0
23 a 25 años	20	25.6	56	71.8	2	2.6	78	100.0
26 a 28 años	12	22.6	39	73.6	2	3.8	53	100.0
Total	44	21.9	148	73.6	9	4.5	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.538 (P ≥ 0.05) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que todos los grupos etarios considerados en los estudiantes de la clínica estomatológica en su mayoría tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad catalogado como regular (19 a 22 años con 75.7%, 23 a 25 años con 71.8% y 26 a 28 años con 73.6%).

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre las variables, por tanto la edad no influye en el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en los estudiantes.

GRAFICO N° 3

**RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA**

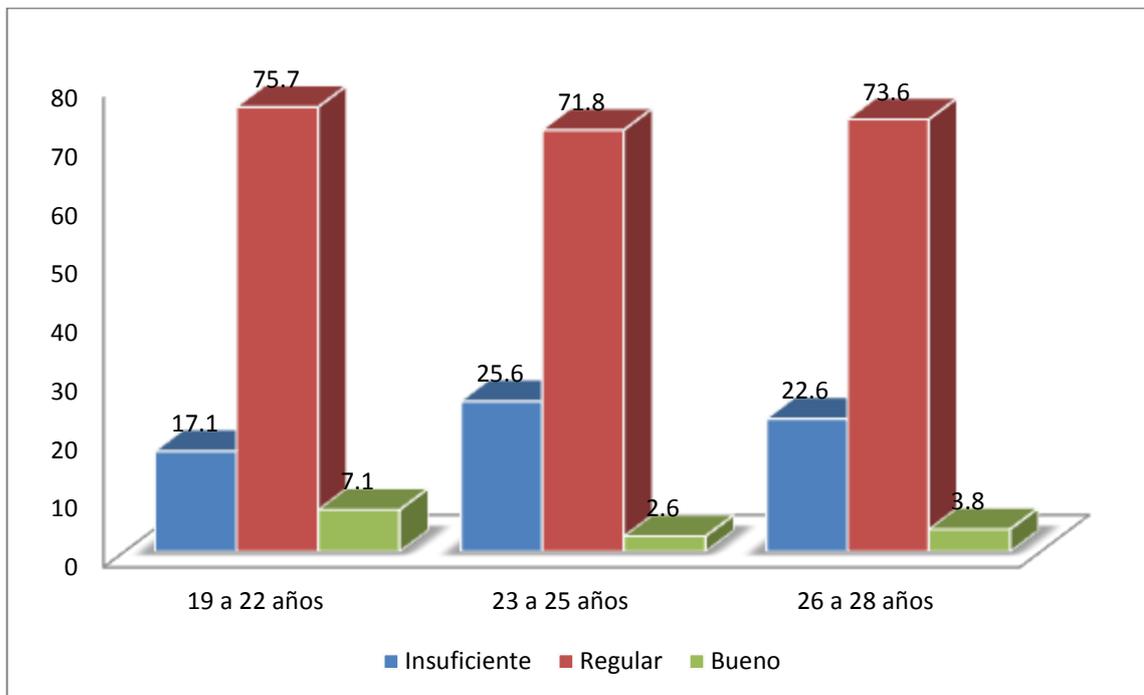


TABLA N° 4
RELACIÓN ENTRE SEXO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Sexo	Nivel de Conocimiento						Total	
	Bioseguridad							
	Insuficiente		Regular		Bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	20	30.8	41	63.1	4	6.2	65	100.0
Femenino	24	17.6	107	78.7	5	3.7	136	100.0
Total	44	21.9	148	73.6	9	4.5	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.043 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que el 63.1% de los estudiantes de la clínica estomatológica que corresponden al sexo masculino tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad considerado como regular, en tanto las mujeres llegaron a este nivel de conocimiento en un 78.7%.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas son significativas, es decir, hay relación entre las variables de estudio, puesto que las mujeres tienen mejor conocimiento sobre bioseguridad que los hombres.

GRAFICO N° 4

RELACIÓN ENTRE SEXO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

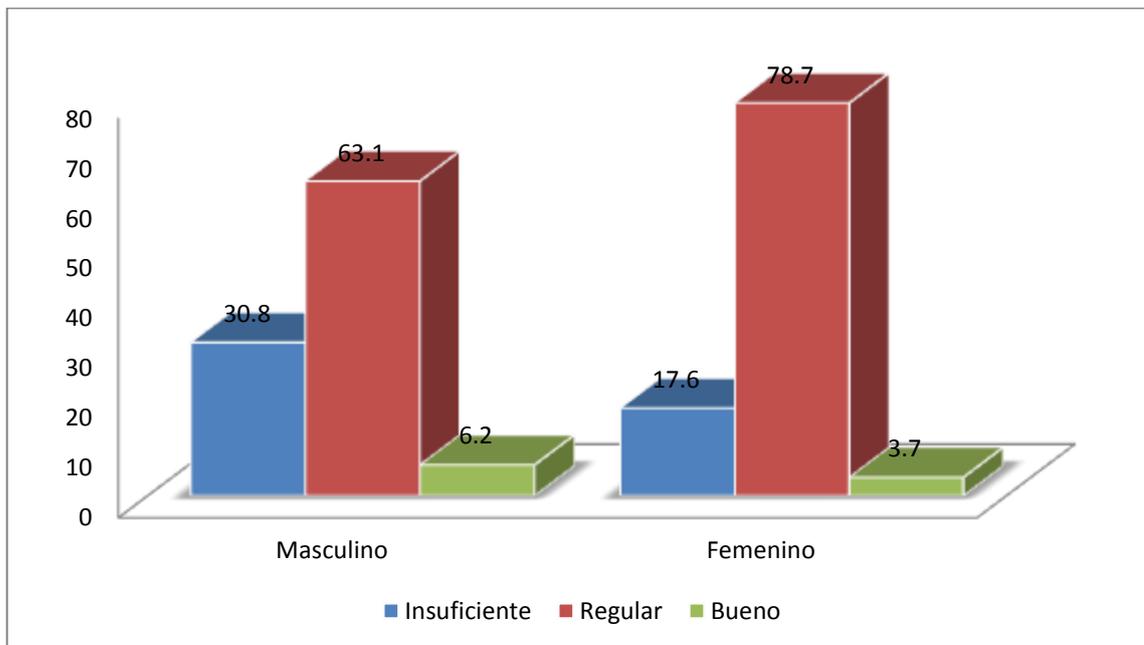


TABLA N° 5
RELACIÓN ENTRE SEMESTRE Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Semestre	Nivel de Conocimiento						Total	
	Bioseguridad							
	Insuficiente		Regular		Bueno			
N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Octavo	26	25.7	73	72.3	2	2.0	101	100.0
Noveno	18	18.0	75	75.0	7	7.0	100	100.0
Total	44	21.9	148	73.6	9	4.5	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.119$ ($P \geq 0.05$) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que la mayoría de los estudiantes de clínica estomatológica tanto del octavo semestre (72.3%) como del noveno semestre (75.0%) tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad considerado como regular.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre las variables de interés, por tanto el semestre no influye en el nivel de conocimiento sobre bioseguridad de los estudiantes.

GRAFICO N° 5

RELACIÓN ENTRE SEMESTRE Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

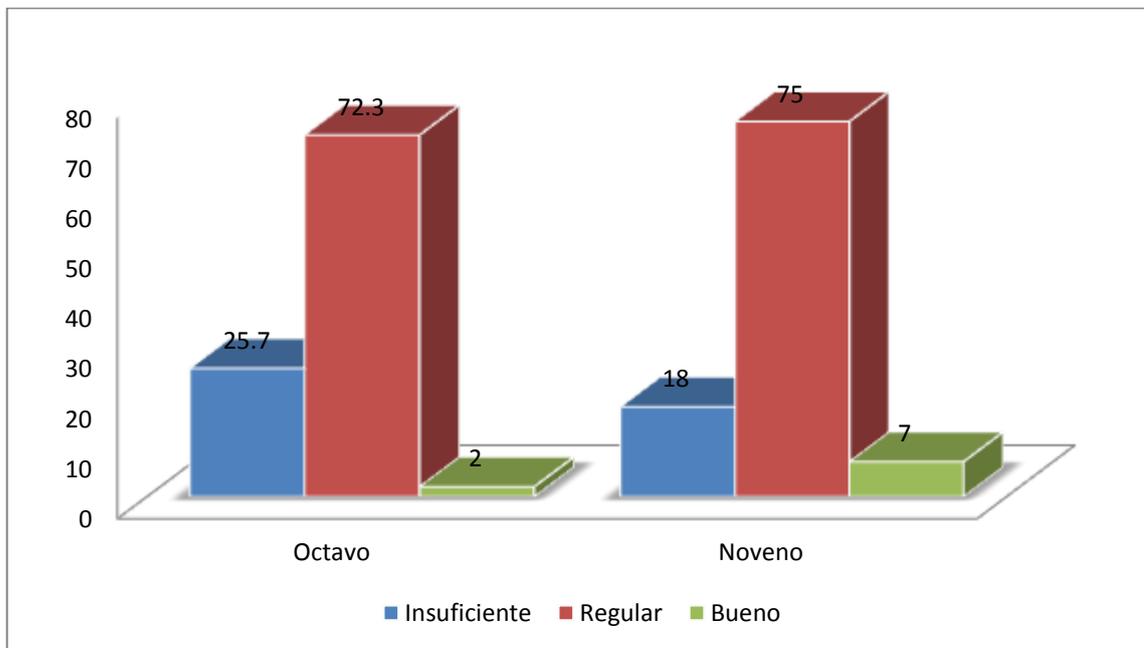


TABLA N° 6
RELACIÓN ENTRE EDAD Y LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS
ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Edad	Actitud Bioseguridad						Total	
	Inadecuada		Parcialmente Adecuada		Adecuada		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
19 a 22 años	9	12.9	44	62.9	17	24.3	70	100.0
23 a 25 años	18	23.1	40	51.3	20	25.6	78	100.0
26 a 28 años	7	13.2	40	75.5	6	11.3	53	100.0
Total	34	16.9	124	61.7	43	21.4	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

P = 0.049 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos permite evidenciar que el 24.3% de los alumnos de 19 a 22 años de la clínica estomatológica llegaron a una actitud sobre bioseguridad considerada como adecuada, a este mismo nivel llegaron el 25.6% de los estudiantes entre los 23 a 25 años; finalmente los de 26 a 28 años únicamente el 11.3% de ellos también fueron considerados en este nivel.

Según la prueba estadística las diferencias encontradas son significativas, es decir, existe relación entre ambas variables, por tanto podemos afirmar que a mayor edad la actitud decrece

GRAFICO N° 6

RELACIÓN ENTRE EDAD Y LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

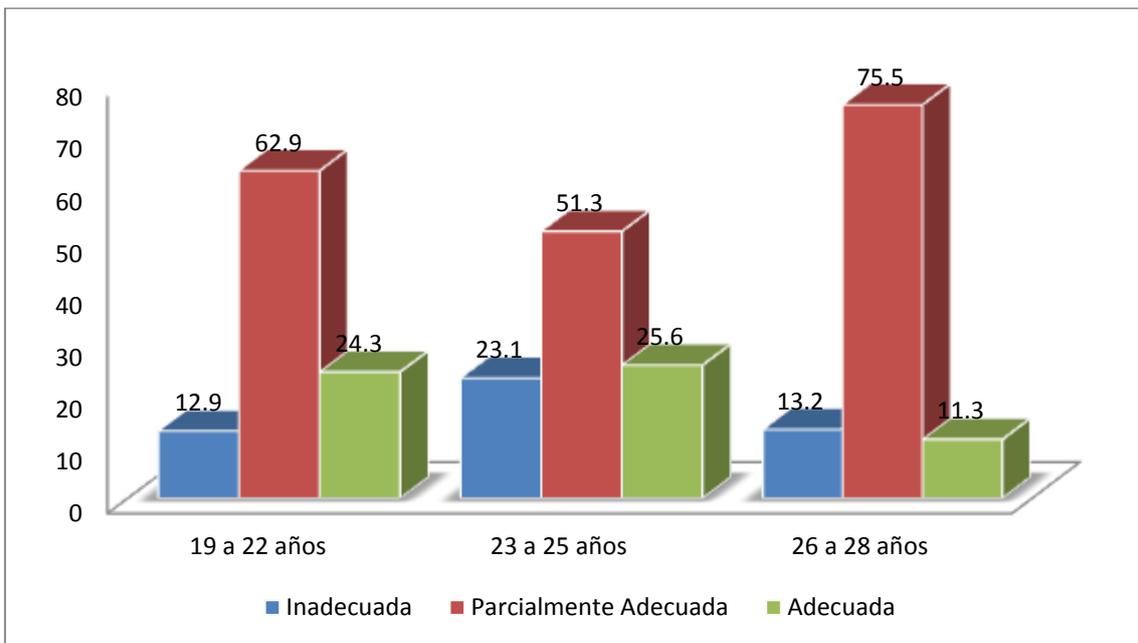


TABLA N° 7
RELACIÓN ENTRE SEXO Y LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS
ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Sexo	Actitud						Total	
	Bioseguridad							
	Inadecuada		Parcialmente Adecuada		Adecuada		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	17	26.2	33	50.8	15	23.1	65	100.0
Femenino	17	12.5	91	66.9	28	20.6	136	100.0
Total	34	16.9	124	61.7	43	21.4	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.063$ ($P \geq 0.05$) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que tanto la mayoría de hombres (50.8%) como de mujeres (66.9%) tuvieron una actitud hacia la bioseguridad considerada como parcialmente adecuada.

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no existe relación entre las variables, por tanto el sexo no influye en la actitud hacia la bioseguridad de los estudiantes.

GRAFICO N° 7

RELACIÓN ENTRE SEXO Y LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

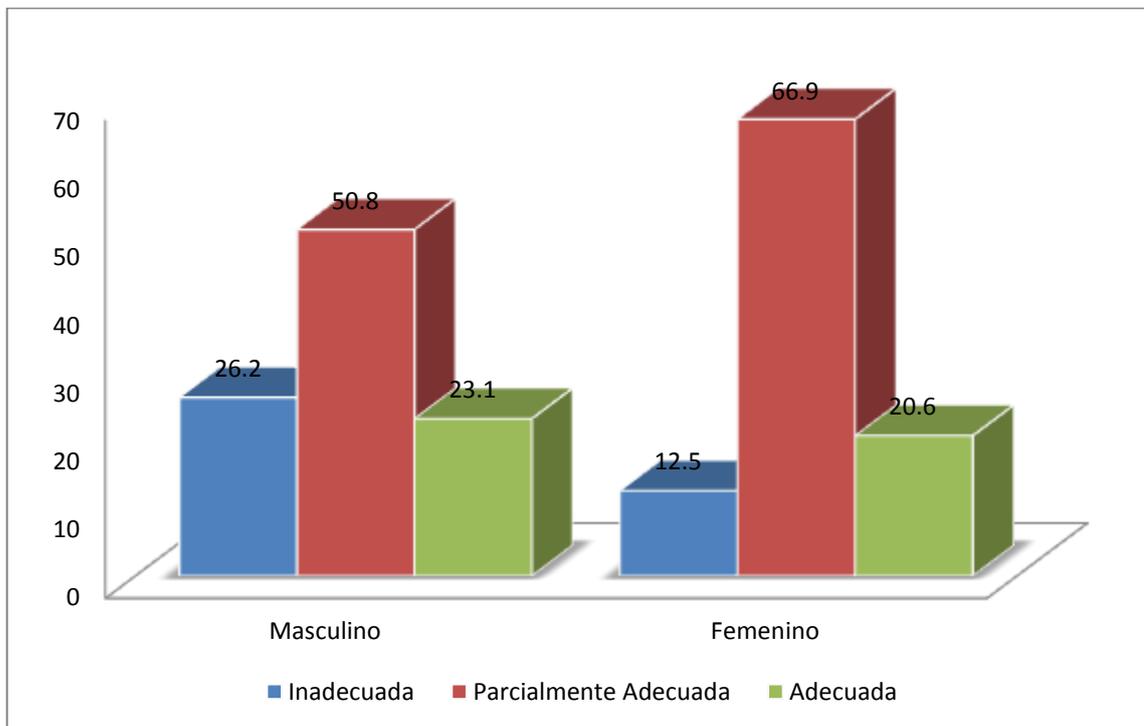


TABLA N° 8
RELACIÓN ENTRE SEMESTRE ACADÉMICO Y LA ACTITUD SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Semestre	Actitud							
	Bioseguridad						Total	
	Inadecuada		Parcialmente Adecuada		Adecuada			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Octavo	17	16.8	67	66.3	17	16.8	101	100.0
Noveno	17	17.0	57	57.0	26	26.0	100	100.0
Total	34	16.9	124	61.7	43	21.4	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.041$ ($P < 0.05$) S.S.

INTERPRETACIÓN:

La presente tabla nos permite evidenciar que el 16.8% de los estudiantes del octavo semestre de la clínica estomatológica llegaron a una actitud sobre bioseguridad considerada como adecuada, a este mismo nivel llegaron el 26.0% de los estudiantes que cursaban el noveno semestre.

Según la prueba estadística las diferencias encontradas son significativas, es decir, existe relación entre ambas variables, por tanto podemos afirmar que los estudiantes del noveno semestre tuvieron una mejor actitud sobre bioseguridad respecto a los del octavo semestre.

GRAFICO N° 8

RELACIÓN ENTRE SEMESTRE ACADÉMICO Y LA ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

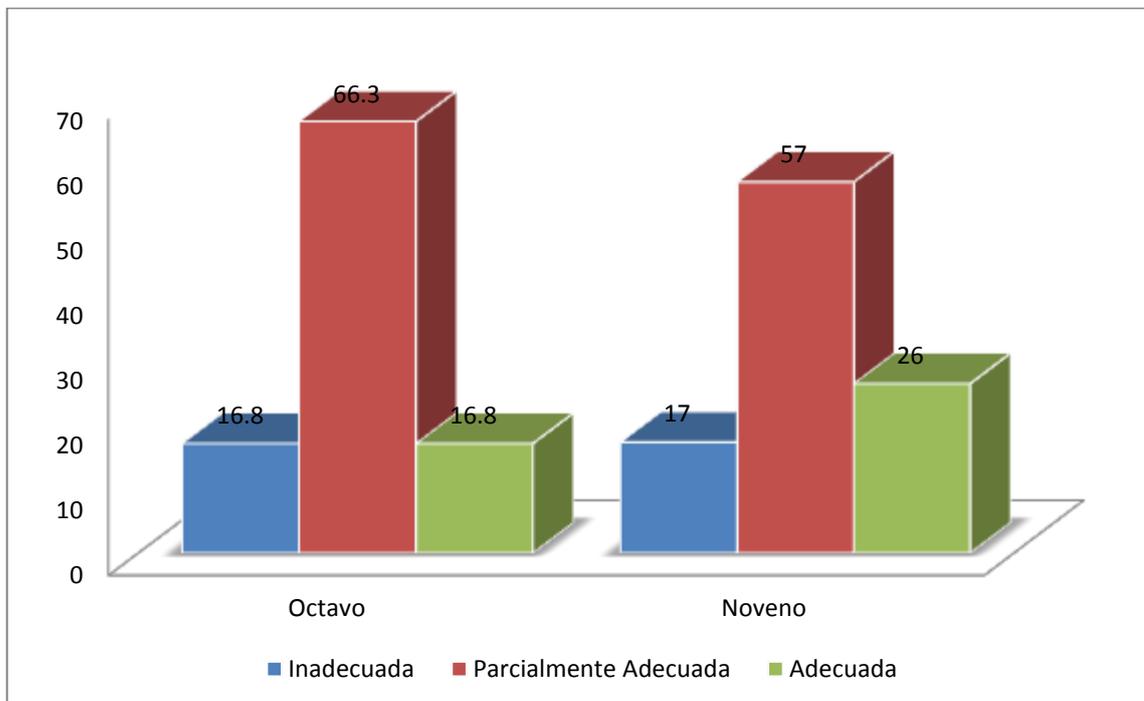


TABLA N° 9
RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD SOBRE
BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

Nivel Conocimiento Bioseguridad	Actitud						Total	
	Inadecuada		Parcialmente Adecuada		Adecuada			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
	Insuficiente	6	13.6	28	63.6	10	22.7	44
Regular	27	18.2	89	60.1	32	21.6	148	100.0
Bueno	1	11.1	7	77.8	1	11.1	9	100.0
Total	34	16.9	124	61.7	43	21.4	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

$P = 0.816$ ($P \geq 0.05$) N.S.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que no importa el nivel de conocimiento que tenga el estudiante de la clínica estomatológica sobre bioseguridad, su actitud en la mayoría de ellos siempre va a ser parcialmente adecuada (63.6% para conocimiento insuficiente, 60.1% para regular y 77.8% para bueno).

Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre las variables, por tanto podemos afirmar que los conocimientos no determinan actitudes.

GRAFICO N° 9

RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD SOBRE BIOSEGURIDAD EN LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA

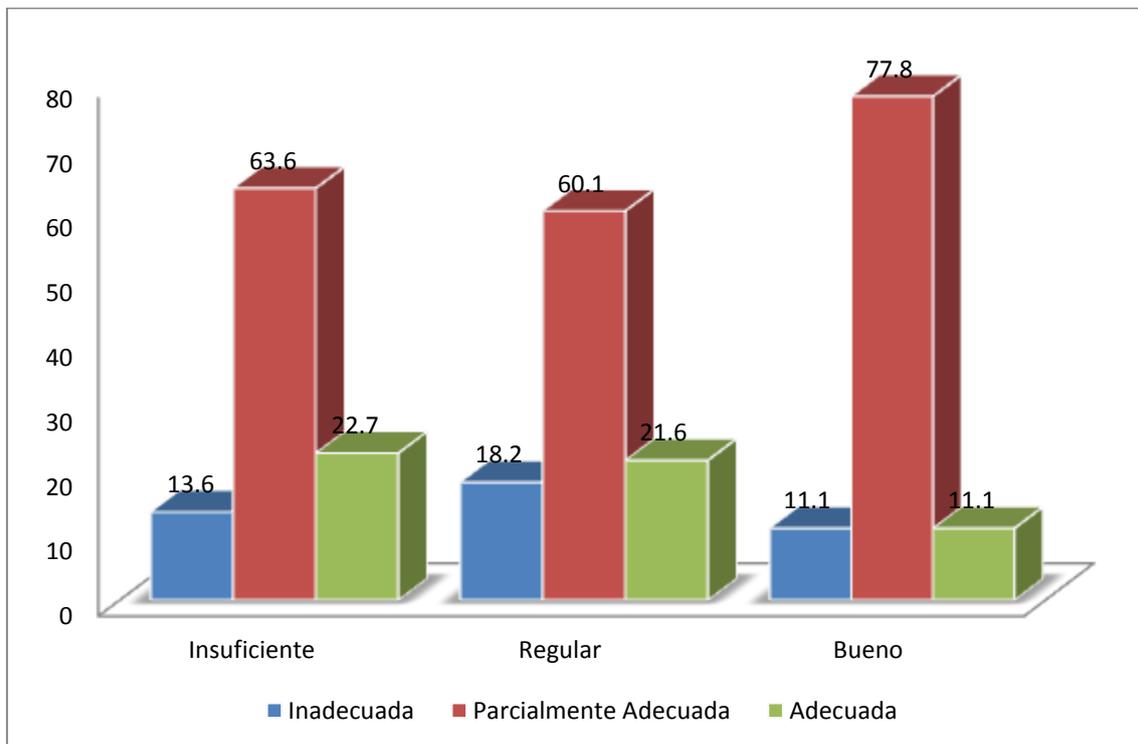


TABLA N° 10
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
SEGÚN EDAD

Edad	N°	%
19 a 22 años	70	34.8
23 a 25 años	78	38.8
26 a 28 años	53	26.4
Total	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que los estudiantes de clínica estomatológica, el mayor porcentaje de ellos (38.8%) estaban entre los 23 a 25 años de edad; mientras que el menor porcentaje (26.4%) corresponden a aquellos entre 26 y 28 años.

GRÁFICO N° 10

DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA SEGÚN EDAD

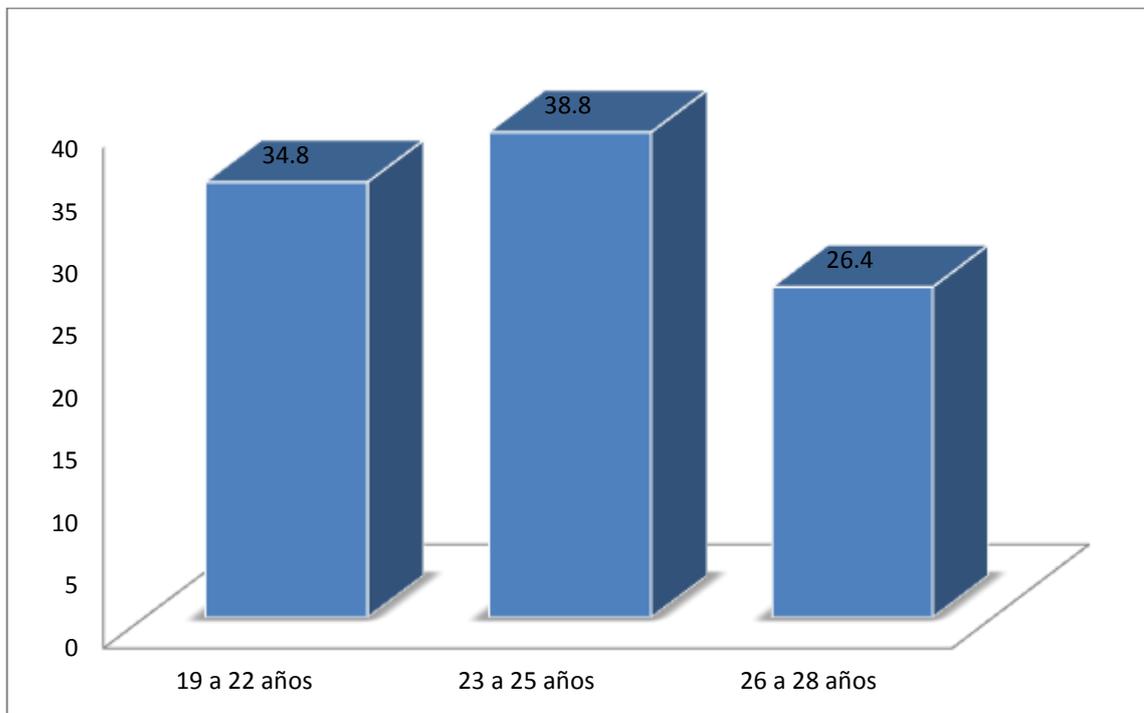


TABLA N° 11
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
SEGÚN SEXO

Sexo	N°	%
Masculino	65	32.3
Femenino	136	67.7
Total	201	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla N° 2 nos muestra que la gran mayoría de los estudiantes de la clínica estomatológica (67.7%) correspondieron al sexo femenino; mientras que el resto (32.3%) fueron los del masculino.

GRAFICO N°11

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
SEGÚN SEXO**

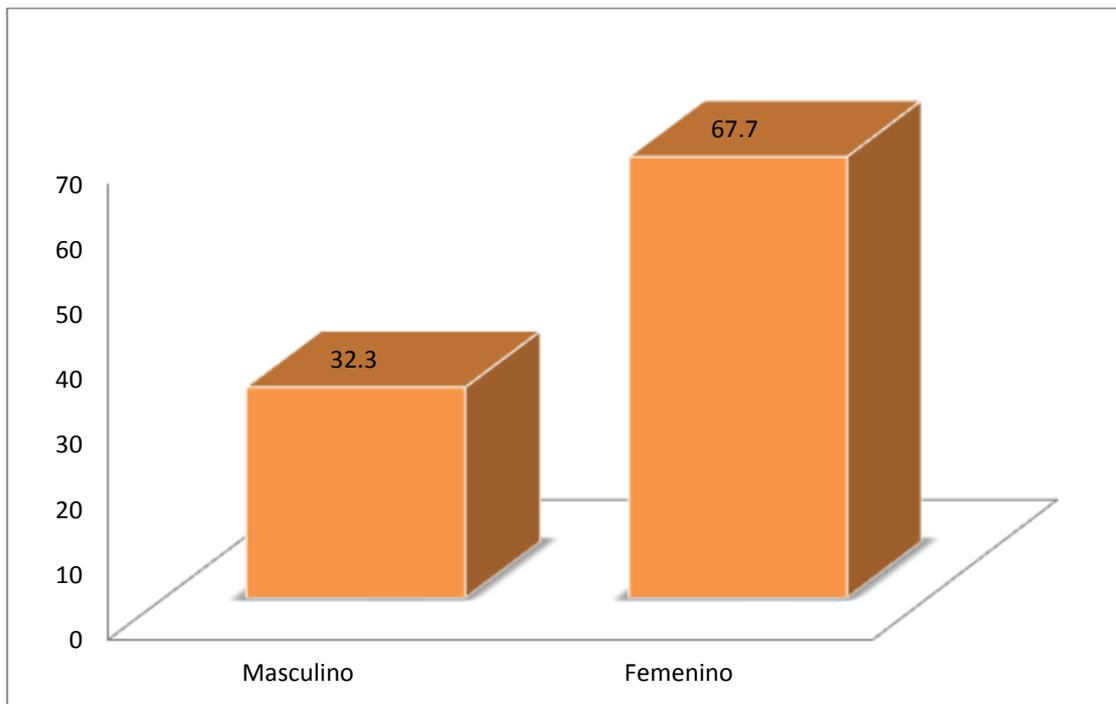


TABLA N° 12

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA
SEGÚN SEMESTRE ACADÉMICO**

Semestre	N°	%
Octavo	101	50.2
Noveno	100	49.8
Total	201	100.0

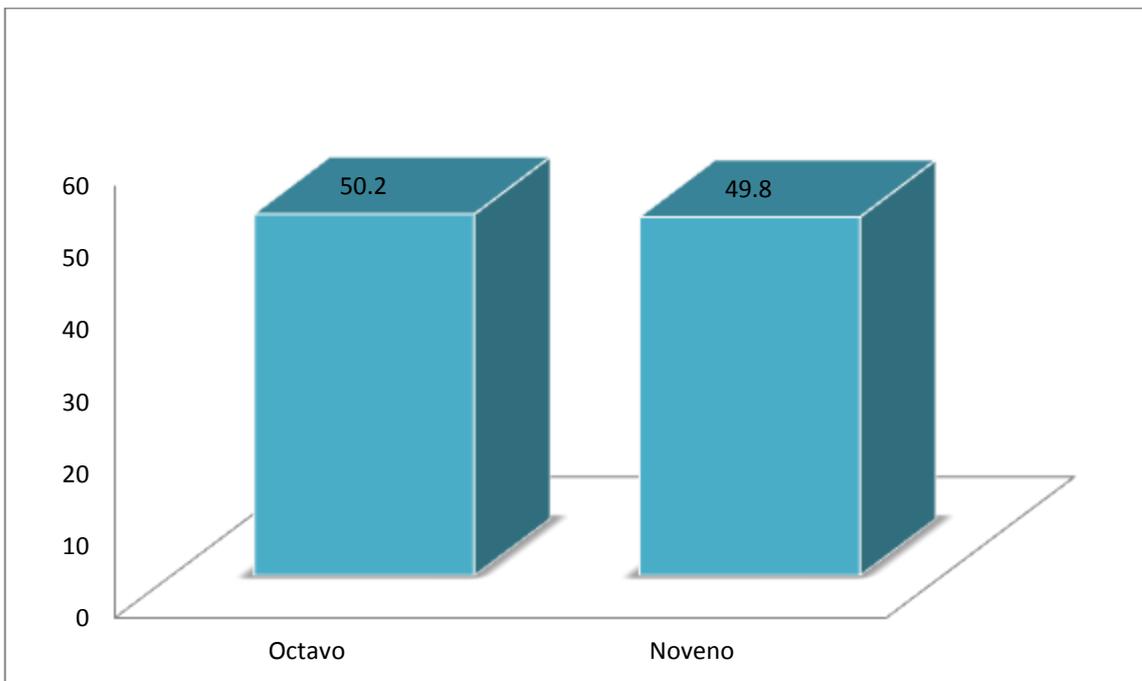
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla podemos apreciar que la distribución de estudiantes de clínica estomatológica según su semestre fue muy homogénea, es decir, casi corresponden cada uno a la mitad del total, siendo el 50.2% los que cursaban el octavo y el 49.8% los del noveno semestre.

GRAFICO N° 12

DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA SEGÚN SEMESTRE ACADÉMICO



2. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados de este estudio, se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes de Clínica Estomatológica (73.6%) tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad catalogado como regular; mientras que el menor porcentaje de ellos (4.5%) llegaron a tener niveles considerados como buenos. Martín Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios se aprecia que del total (67) de estudiantes que atienden en las clínicas de la Facultad de Odontología de la UNAP durante el II semestre del 2014, 6,0% (4 estudiantes) obtuvieron nivel de conocimiento bueno, 88,0% (59 estudiantes) nivel de conocimiento regular y 6,0% (4 estudiantes) nivel de conocimiento malo (6). Silvia Gabriela Sáenz Donayre (2007) en su estudio se determinó que de 40 internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú, 5% tuvieron un grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad bueno; 90% regular y 5% malo.(5)

La mayoría de los estudiantes de la Clínica Estomatológica (61.7%) tuvo una actitud hacia la bioseguridad considerada como parcialmente adecuada, en tanto el menor porcentaje de ellos (16.9%) tuvo una actitud catalogada como inadecuada. Martín Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que el nivel de actitud procedimental sobre medidas de bioseguridad en la atención clínica de los 67 estudiantes a través de un cuestionario nos muestra que 52,2% (35 estudiantes) fueron evaluados con nivel de actitud regular y 47,8% (32 estudiantes) con nivel de actitud mala, no se encontraron evaluaciones con actitud buena.(6) Silvia Gabriela Sáenz Donayre (2007) en su respectivo estudio, demostró que la actitud tomada por los internos frente a las medidas de bioseguridad fue regular en el 62,5% y en el 37,5% una actitud mala y 0% tuvieron una actitud buena frente a las medidas de bioseguridad. Con estos resultados observamos que la mayoría de los internos aplican las medidas de bioseguridad de forma parcial. (6)

En nuestro estudio se determinó que el 63.1% de los estudiantes de la Clínica Estomatológica que corresponden al sexo masculino tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad considerado como regular, en tanto las mujeres llegaron a este nivel de conocimiento en un 78.7%. Según la prueba estadística, las diferencias encontradas son significativas, es decir, hay relación entre las variables de estudio, puesto que las mujeres tienen mejor conocimiento sobre bioseguridad que los hombres. Martin Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que con respecto al nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad según el sexo se observa que no hay diferencia de género con respecto al nivel de conocimientos, en ambos casos hubo un alto porcentaje de nivel regular. (6)

Respecto al semestre, podemos afirmar que la mayoría de los estudiantes de Clínica Estomatológica tanto del octavo semestre (72.3%) como del noveno semestre (75.0%) tuvieron un nivel de conocimiento sobre bioseguridad considerado como regular. Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre las variables de interés, por tanto el semestre no influye en el nivel de conocimiento. Martin Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que las clínicas I y IV tienen un mejor nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad ya que ninguno de sus estudiantes presentó un nivel de conocimiento malo; mientras que en la clínica II, presentaron un nivel de conocimiento regular y malo. (6)

En relación al sexo, la mayoría de hombres (50.8%) como de mujeres (66.9%) tuvieron una actitud hacia la bioseguridad considerada como parcialmente adecuada. Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no existe relación entre las variables, por tanto el sexo no influye en la actitud hacia la bioseguridad. Martin Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que el nivel de actitud procedimental según el sexo de los estudiantes se tiene que un mayor número de estudiantes de sexo femenino presentó mejor nivel de actitud procedimental que los varones. (6)

Al analizar los resultados de nuestro estudio, se puede afirmar que el 16.8% de los estudiantes del octavo semestre de la Clínica Estomatológica llegaron a una actitud sobre bioseguridad considerada como adecuada, a este mismo nivel llegaron el 26.0% de los estudiantes que cursaban el noveno semestre. Según la prueba estadística las diferencias encontradas son significativas, es decir, existe relación entre ambas variables, por tanto podemos afirmar que los alumnos del noveno semestre tuvieron una mejor actitud sobre bioseguridad respecto a los del octavo. Martin Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que ningún estudiante en ninguna de las clínicas presentó un nivel de actitud procedimental bueno. (6)

Finalmente, queda demostrado que no importa el nivel de conocimiento que tenga el estudiante de la Clínica Estomatológica sobre bioseguridad, su actitud en la mayoría de ellos siempre va a ser parcialmente adecuada (63.6% para conocimiento insuficiente, 60.1% para regular y 77.8% para bueno). Según la prueba estadística, las diferencias encontradas no son significativas, es decir, no hay relación entre las variables, por tanto podemos afirmar que los conocimientos no determinan actitudes de los alumnos en los estudiantes de la clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016. Martin Gutiérrez Arévalo, Claudia Del Pilar Bendayán Burga (2014) en sus respectivos estudios reportaron que existe evidencia empírica que demuestra que existe relación entre el nivel de conocimiento sobre bioseguridad y el nivel de actitud procedimental de los estudiantes que atienden en la Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. (6) Silvia Gabriela Sáenz Donayre (2007) demostró que no existe una relación estadísticamente significativa entre el grado de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad y la actitud que se toma frente a ellas por los internos de odontología del Instituto de salud Oral de la Fuerza Aérea del Perú.(5)

CONCLUSIONES

PRIMERA:

El nivel del conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016, fue en la mayoría de ellos (73.6%) fue regular.

SEGUNDA:

Las actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas. Arequipa -2016, fue en la mayoría de ellos (61.7%), parcialmente adecuada.

TERCERA

Los conocimientos con las actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, no mostró tener relación estadísticamente significativa, es decir, los conocimientos no necesariamente determinan actitudes. Contrastando estos resultados con la hipótesis planteada, esta se rechaza.

CUARTA:

El sexo mostró tener relación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, siendo las mujeres las que poseían mejor conocimiento; sin embargo no tuvo relación con las actitudes.

QUINTA:

La edad de los alumnos de clínica no mostró tener relación con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, sin embargo si la tuvo con las actitudes sobre bioseguridad, puesto que los menores mostraron mejores actitudes.

SEXTA:

El semestre académico que cursaban los alumnos no evidenció relación estadísticamente significativa con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad, sin embargo si se evidenció relación con las actitudes, dado que los de IX semestre mostraron mejores actitudes.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se sugiere que la Escuela Profesional de Estomatología elabore un Manual de Normas y Procedimientos sobre Bioseguridad, el cual sea entregado a cada estudiante antes de iniciar sus labores asistenciales en las diferentes clínicas (Adulto y Niño).

SEGUNDA:

Se recomienda a los estudiantes que siempre cumplan con los principios universales de protección en bioseguridad, pues el peligro es latente en todas las atenciones que se brindan a los pacientes.

TERCERA:

Se sugiere que se lleve a cabo una investigación donde se mida el comportamiento que tienen los estudiantes de clínica estomatológica frente al cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

CUARTA:

Se recomienda incluir en las evaluaciones de las respectivas clínicas, el comportamiento y observación de las medidas de bioseguridad, para que de esa manera se ponga en práctica y se tenga más conocimiento respecto al tema.

QUINTA:

Se recomienda a la Escuela Profesional de Estomatología fortalecer los conocimientos sobre normas de bioseguridad en los alumnos de preclínica, para que de esta manera se den las actitudes adecuadas para un desenvolvimiento dentro de los estándares establecidos cuando realicen sus prácticas pre-profesionales.

SEXTA

Se sugiere que se lleve a cabo una investigación donde se determine los niveles de contagio de enfermedades en consultorios de atención odontológica públicos y privados en Arequipa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Cruz Sergio Roberto. “Evaluación de la utilización de barreras universales métodos de desinfección, asepsia o esterilización de instrumentos e equipos odontológicos, utilizados en las clínicas dentales de las comunidades del ejército profesional supervisado (E.P.S);1ro,2do y 3er grupo 2002 en Guatemala”.
2. Alata Velásquez Giovanna Beatriz, Ramos Isidro Sandra Alicia. “Nivel de conocimiento de los alumnos de la EAP de odontología y aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contacto de enfermedades en la clínica dental de la UNHEVAL –Huánuco-octubre 2010-febrero 2011”.
3. Huanca Cari. “Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de estudiantes de la clínica odontológica de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca- 2012.”
4. Ayón Haro Esperanza Raquel, Villanelo Ninapaytan María Serena, Bedoya Arboleda Lorenzo, González Chávez Rocío, Pardo Aldave Karina, Picasso Pozo Miguel Ángel, Díaz Mendoza Tania. “Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología de una universidad peruana-2014”.
5. Sáenz Donayre Silvia Gabriela, “Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de odontología del instituto de salud oral de la Fuerza Aérea del Perú - Lima Perú 2007.”
6. Gutiérrez Arévalo Martin, Bendayán Burga Claudia del Pilar. “Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y actitud procedimental de los estudiantes en la Clínica Estomatológica de la facultad de Odontología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – 2014 - II”.
7. Ramírez Masías Nathaly Milagros. “Relación entre conocimiento y actitudes sobre bioseguridad en odontólogos que laboran en los Centros de Salud de MINSA de la provincia de Puno San Román -2007.”
8. Otero M Jaime, Otero I Jaime Ignacio. “Manual de bioseguridad en odontología”. (2002)
9. Sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS. “Manual de bioseguridad-MINSA.” (2004)

10. Gerencia Central de prestaciones de Salud. "Normas de bioseguridad del Seguro Social de Salud-ESSALUD". (2013)
11. Albornoz E., Mata M., Tovar V., Guerra M." Barreras protectoras utilizadas por los estudiantes de post-grado de la facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela Julio-Agosto 2004."
12. Universidad Nacional del Noreste (UNAN) facultad de Odontología "Manual y normas de bioseguridad"2010.
13. MINSA "La norma técnica de bioseguridad en Odontología del Ministerio de Salud (2005) "
14. Micro-flora bacteriana de la cavidad bucal: Gram negativos y Gram positivos-2009.
15. " Guía de esterilización generalizada para consultorios odontológicos Bogotá 2014 "
16. Sistema de gestión de calidad de salud. "Manual de bioseguridad y esterilización facultad de odontología sede Bogotá Universidad nacional de Colombia noviembre (2012)."
17. Sáenz Donayre Silvia Gabriela. "Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de Odontología del Instituto de Salud oral de la Fuerza Aérea del Perú Lima 2007."
18. Vidal Barrios Víctor Hugo. "Manual de bioseguridad en odontología Universidad Metropolitana Barranquilla (Colombia)"2011.
19. Ministerio de salud y deporte. " Manual de normas bioseguridad en odontología Bolivia 2007"
20. MINSA "Norma técnica: procedimientos para el manejo de residuos sólidos hospitalarios 2004."
21. Secretaria de salud "Manual para la prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la república mexicana" (2006)
22. Ministerio de salud "Gestión del manejo de residuos sólidos hospitalarios hospital nacional Carlos Seguin Escobedo Arequipa Essalud 2011-2013"
23. Comité nacional de bioseguridad en salud bucal. "Bioseguridad en la práctica bucodental Panamá enero 2006"

24. Ministerio de Salud. "Manual de bioseguridad Hospital Nacional Hipólito Unanue."2012.

ANEXOS

ANEXO N° 1
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
DE DATOS

**CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD EN
ODONTOLOGÍA DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS.**

AREQUIPA- 2016

Agradeceremos conteste UD. Las preguntas expuestas a continuación en su totalidad. La información que se obtenga será utilizada de forma anónima.

Edad:

Sexo:

Semestre:

1. ¿CUÁL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES CONTIENE SÓLO ELEMENTOS PUNZOCORTANTES?

- a. **Botador recto, banda de ortodoncia, explorador.**
- b. Hoja de bisturí, aguja dental, bruñidor.
- c. Aguja dental, espejo bucal, explorador.
- d. Hoja de bisturí, aguja dental, atacador de amalgama.

2. ¿CÓMO SE DEBE LIMPIAR LA PARTE ACTIVA DE UNA CURETA GRACEY DURANTE UNA PROFILAXIS?

- a. Con las manos desprovistas de guantes de látex se escoge una gasa y se limpia la punta del instrumento.
- b. Con las manos protegidas de guantes de látex se coge una gasa y se limpia la punta del instrumento.
- c. **Con las manos protegidas de guantes de látex se coge una gasa con una pinza y se limpia la punta del instrumento.**
- d. Con las manos protegidas de guantes quirúrgicos, se coge una gasa y se limpia la punta del instrumento

3. LA MAYORÍA DE INJURIAS PERCUTÁNEAS EN ODONTÓLOGOS SE PRODUCEN POR:

- a. **Pinchazos con aguja**
- b. Cortes con hojas de bisturí
- c. Pinchazos con banda de ortodoncia

- d. Pinchazos con fresas de diamante

4. ¿SE DEBE UTILIZAR GUANTES PARA TODO PROCEDIMIENTO CLÍNICO ODONTOLÓGICO?

- a. **Sí**
- b. No

5. PARA DESECHAR UNA AGUJA DENTAL SE DEBE:

- a. Doblar, romper y desechar la aguja.
- b. Reinsertar la tapa de la aguja con las manos y luego se debe botar en el basurero.
- c. **Reinsertar la tapa de la aguja y luego desechar la aguja en una caja de material resistente de plástico hermética rotulado con “material punzocortante”.(DESCARTEX)**
- d. Doblar la aguja, reinsertar la tapa con una pinza, y desechar la aguja en un recipiente rotulado con “material punzocortante” (DESCARTEX)

6. CON RESPECTO A LA VESTIMENTA CLÍNICA, UD. CONSIDERA QUE:

- a. Debe venir con la vestimenta clínica puesta desde su casa, la utiliza en turno clínico y se la cambia en su casa.
- b. Cambiarse de ropa antes de su turno clínico, y luego en su casa se la quita.
- c. Debe venir con la vestimenta clínica desde su casa, la utiliza en turno clínico y se cambia de ropa para ir a su hogar.
- d. **Colocarse la vestimenta clínica antes de iniciar su turno clínico y al concluir el turno se cambia y recién va a su casa.**

7. CON RESPECTO AL USO DE MASCARILLAS:

- a. **Deben sustituirse al estar presente la humedad en alguna de las capas.**
- b. Si la mascarilla se humedece con nuestra saliva podemos seguir utilizándola, la capacidad de filtración no disminuye.

- c. Podemos tocar la mascarilla con los guantes colocados.
- d. Si se usa una máscara facial no es necesario usar mascarilla.

8. CON RESPECTO AL USO DE LENTES DE PROTECCIÓN:

- a. Deben de esterilizarse en autoclave siempre después de su uso.
- b. Se deben utilizar para todo tipo procedimiento que se realice en la atención odontológica.**
- c. Protegen la vista mejor que las máscaras faciales.
- d. Si se hace un examen dental no es necesario utilizarlos.

9. EL MÉTODO MÁS EFICAZ PARA ESTERILIZAR LOS INSTRUMENTOS METÁLICOS UTILIZADOS ES:

- a. Autoclave**
- b. Calor seco
- c. Esterilización química
- d. Hervir instrumental

10. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS:

- a. Biocontaminados-bolsas rojas, especiales-bolsas amarillas, comunes-bolsas negras.**
- b. Contaminados-bolsas amarillas, no contaminados-bolsas rojas, comunes-bolsas negras.
- c. Biocontaminados -bolsas rojas, comunes-bolsas amarillas, simples-bolsas negras.
- d. Contaminados-bolsas rojas, simples-bolsas amarillas, comunes- bolsas negras.

11. LA TEMPERATURA IDEAL PARA ESTERILIZAR INSTRUMENTOS EN CALOR SECO ES DE:

- a. 170°C por 2hora**
- b. 160°C por 1hora
- c. 170°C por 30minutos
- d. 160°C por 2 horas

12. CON RESPECTO A LOS DESINFECTANTES MARCAR LA RESPUESTA CORRECTA:

- a. El alcohol de 70° es un desinfectante de alto nivel.
- b. El glutaraldehído al 2% es capaz de matar esporas bacterianas.**
- c. Los desinfectantes de nivel intermedio no eliminan al M. Tuberculoso.
- d. La lejía es el mejor desinfectante.

13. CON RESPECTO A LA PROBABILIDAD DE RIESGO DE CONTAGIO DEL VHB (Virus de Hepatitis B) o VIH:

- a. El personal odontológico tiene mayor probabilidad de contraer una infección por VHB, que por VIH.**
- b. El personal odontológico tiene mayor probabilidad de contraer una infección por VIH, que por VHB.
- c. El personal odontológico tiene la misma probabilidad de contraer una infección por VIH o VHB.
- d. El VHB no es una enfermedad de riesgo para el personal odontológico.

14. CON RESPECTO A LA VACUNA CONTRA LA HEPATITIS B:

- a. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y la otra al año. La vacuna te protege de por vida, por lo que no es necesario vacunarse nuevamente.
- b. Son 3 dosis: una basal, una a los 3 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego cada 3 años con la misma dosis.
- c. Son 3 dosis: una basal, una a los 6 meses y otra al año. Es necesario vacunarse luego con una sola dosis cada 5 años
- d. Son 3 dosis: una a contacto, la segunda a los 2 meses y la tercera a los 2 meses de la segunda. Refuerzo a los 5 años**

15. ESTA USTED VACUNADO CONTRA EL VIRUS DE LA HEPATITIS B

- a. No
- b. Si**

- c. Una dosis
- d. Solo dos dosis

16. SE PUEDE CONTRAER TUBERCULOSIS DE LA SIGUIENTE FORMA:

- a. Por salpicadura de sangre sobre piel sana
- b. Por respirar gotitas de saliva contaminada**
- c. Por salpicadura de saliva en los lentes de protección
- d. Por salpicadura de sangre sobre la mascarilla

17. SE PUEDE CONTRAER EL VHB DE LA SIGUIENTE FORMA:

- a. Por salpicadura de saliva en los ojos**
- b. Por salpicadura de sangre sobre piel sana
- c. Por injuria percutánea con instrumental estéril
- d. Por salpicadura de sangre que caiga sobre la mascarilla dental.

18. ¿SE PUEDE CONTRAER VIH POR SALPICADURA DE SALIVA EN EL OJO O EN UNA HERIDA EXPUESTA?

- a. Sí
- b. No**

19. ¿ES CORRECTO ESTERILIZAR LOS INSTRUMENTOS, DENTRO DE UNA CAJA METÁLICA TOTALMENTE CERRADA EN AUTOCLAVE?

- a. Si
- b. No**

20. SE CONSIDERA DESECHO DENTAL CONTAMINADO A LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- a. Sarro, caja de guantes, succionador
- b. Botella de alcohol, hilo dental y platina de vidrio
- c. Envoltura de rayos x, escobillas de profilaxis, espejo facial
- d. Succionador, goma dique, algodón con presencia de sangre y saliva.**

21. PARA ATENDER A UN PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS QUE DEBEMOS DE TENER PRESENTE (EN QUE MOMENTO ATENDERLO)

- a. A partir de la primera semana de tratamiento
- b. Después de 3 semanas de haber empezado su tratamiento
- c. Antes de empezar su tratamiento tenga la prueba de basiloscofia “-“y cultivo “+“
- d. **Que el paciente tenga la prueba de basiloscofia “-“y cultivo “-“**

22. ¿PARA QUE NOS SIRVE EL USO DE BARRERAS PROTECTORA?

- a. **Es un medio eficaz para evitar o disminuir la exposición directa a sangre y otros fluidos.**
- b. Es colocar una barrera química entre objetos
- c. Hay que tenerlo en cuenta cuando se tiene contacto con personas diagnosticadas de hepatitis B
- d. Es el medio que se usa a veces, según el tipo de tratamiento

Muchas gracias por su colaboración

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL TIPO DE ACTITUD SOBRE
BIOSEGURIDAD QUE ADOPTA EL ESTUDIANTE DE LA CLÍNICA
ESTOMATOLÓGICA ALAS PERUANAS. AREQUIPA-2016**

SI	NO
-----------	-----------

1. Utiliza gorro descartable	X	
2. Utiliza mascarilla	X	
3. Utiliza lentes de protección	X	
4. Desinfecta los lentes de protección entre paciente	X	
5. Utiliza mandil o chaqueta manga larga	X	
6. Se lava las manos antes de colocarse los guantes	X	
7. Se cambia los guantes entre paciente y paciente	X	
8. Se lava las manos después de quitarse los guantes	X	
9. No toca zonas inadecuadas con los guantes puestos		X
10. Colocación correcta de la aguja en su protector	X	
11. Desecha la aguja en una caja resistente rotulado" material punzocortante"	X	
12. Usa toalla descartable para secarse las manos	X	
13. Elimina correctamente los desechos en bolsas, rojas, amarillas y negras respectivamente.	X	
14. Acondiciona a su paciente y la unidad odontológica para la atención	X	
15. Se siente seguro de los procedimientos clínicos que va a realizar	X	

16. Se siente Ud. motivado para realizar sus actividades clínicas diarias	X	
17. Realiza los procedimientos con conocimientos teóricos previos	X	
18. Verifica que el instrumental esté limpio antes de los procedimientos	X	
19. Utiliza guantes de uso industrial para el lavado del instrumental	X	
20. Utiliza zapato cerrado durante sus prácticas cnicas	X	

ANEXO N° 2
MATRIZ DE DATOS

VIII SEMESTRE

EDAD	SEXO	SEMESTRE	CONOCIMIENTO	ACTITUD
4	M	VIII	14	14
27	F	VIII	12	14
35	M	VIII	12	15
35	M	VIII	7	15
31	F	VIII	13	11
30	F	VIII	17	13
29	F	VIII	12	11
28	M	VIII	14	14
28	M	VIII	14	12
28	M	VIII	7	13
28	M	VIII	9	14
28	M	VIII	17	13
28	F	VIII	11	13
28	F	VIII	12	14
28	F	VIII	16	13
27	M	VIII	14	13
27	M	VIII	15	15
27	M	VIII	9	14
27	M	VIII	12	14
27	F	VIII	15	13
26	M	VIII	13	14
26	F	VIII	15	14
26	F	VIII	14	13
25	M	VIII	18	12
25	F	VIII	10	13
25	F	VIII	8	14
25	F	VIII	14	15
25	F	VIII	13	13
25	F	VIII	12	15
25	F	VIII	13	12
25	F	VIII	14	16
25	F	VIII	14	14
25	F	VIII	14	15
25	F	VIII	12	14
25	F	VIII	12	14
24	M	VIII	9	16
24	M	VIII	10	13
24	F	VIII	4	15
24	F	VIII	11	14
24	F	VIII	10	12

24	F	VIII	11	15
24	F	VIII	12	13
24	F	VIII	13	14
24	F	VIII	13	13
24	F	VIII	14	12
24	F	VIII	13	12
24	F	VIII	15	13
24	F	VIII	15	14
23	M	VIII	12	13
23	M	VIII	15	12
23	M	VIII	16	12
23	M	VIII	12	17
23	M	VIII	16	15
23	M	VIII	8	12
23	M	VIII	4	14
23	M	VIII	9	15
23	F	VIII	5	13
23	F	VIII	6	13
23	F	VIII	10	14
23	F	VIII	14	13
23	F	VIII	14	14
23	F	VIII	15	14
23	F	VIII	15	13
22	M	VIII	13	17
22	M	VIII	13	14
22	M	VIII	10	13
22	F	VIII	9	13
22	F	VIII	11	14
22	F	VIII	14	14
23	F	VIII	14	13
22	F	VIII	16	12
22	F	VIII	14	14
22	F	VIII	15	13
22	F	VIII	12	15
22	F	VIII	12	14
22	F	VIII	12	13
22	F	VIII	12	12
22	F	VIII	15	13
33	F	VIII	16	13
22	M	VIII	15	12
22	F	VIII	12	14
22	F	VIII	15	13
21	F	VIII	12	14
21	M	VIII	14	14

21	F	VIII	7	14
21	F	VIII	10	14
21	F	VIII	18	13
21	F	VIII	14	13
21	F	VIII	12	13
21	F	VIII	14	15
21	F	VIII	14	14
21	F	VIII	12	14
21	F	VIII	16	12
21	F	VIII	16	13
21	F	VIII	14	13
21	F	VIII	16	15
21	F	VIII	15	14
20	M	VIII	11	12
20	F	VIII	8	14
20	F	VIII	14	14
20	F	VIII	15	12

IX SEMESTRE

EDAD	SEXO	SEMESTRE	CONOCIMIENTO	ACTITUD
23	M	IX	10	13
23	M	IX	16	15
23	M	IX	15	15
25	M	IX	16	12
22	F	IX	15	13
39	M	IX	17	12
40	M	IX	15	13
30	M	IX	12	13
30	M	IX	16	12
30	M	IX	13	15
32	M	IX	11	12
29	M	IX	16	13
28	F	IX	10	13
28	F	IX	13	13
28	F	IX	14	13
27	M	IX	10	14
27	M	IX	11	14
27	M	IX	16	13
27	F	IX	14	13
27	F	IX	14	13
27	F	IX	13	13

27	F	IX	14	14
27	M	IX	14	12
27	F	IX	17	14
26	M	IX	18	13
26	M	IX	10	14
26	M	IX	12	14
26	M	IX	16	14
26	F	IX	15	14
26	F	IX	13	13
26	F	IX	16	14
26	F	IX	14	15
26	F	IX	11	15
26	F	IX	9	14
26	F	IX	19	14
25	M	IX	5	16
25	M	IX	14	14
25	M	IX	15	12
25	F	IX	13	12
25	F	IX	16	13
25	F	IX	12	13
25	F	IX	14	12
25	F	IX	15	13
25	F	IX	16	14
25	F	IX	9	12
24	M	IX	18	14
24	M	IX	11	12
24	M	IX	14	14
24	M	IX	16	12
24	M	IX	16	12
24	M	IX	14	15
24	M	IX	14	16
24	F	IX	12	12
24	F	IX	14	14
24	F	IX	8	15
24	F	IX	17	12
23	F	IX	16	13
23	F	IX	15	15
25	F	IX	13	14
23	F	IX	15	14
23	F	IX	15	13
23	F	IX	14	14
23	F	IX	16	14
23	F	IX	15	13
23	F	IX	12	15

23	F	IX	10	15
23	F	IX	17	15
22	M	IX	10	14
22	M	IX	14	12
22	F	IX	13	14
22	F	IX	15	13
22	F	IX	14	13
22	F	IX	15	11
22	F	IX	12	14
22	F	IX	13	16
22	F	IX	13	15
22	F	IX	10	15
22	F	IX	11	13
22	M	IX	18	16
22	F	IX	18	14
22	F	IX	18	14
21	M	IX	10	14
21	F	IX	14	14
21	F	IX	12	14
21	F	IX	14	16
21	F	IX	12	17
21	F	IX	16	15
21	F	IX	12	15
21	F	IX	16	12
21	F	IX	12	15
21	F	IX	10	14
20	F	IX	13	17
20	F	IX	13	16
20	F	IX	15	14
20	F	IX	14	14
20	F	IX	15	16
20	M	IX	17	14
19	M	IX	17	13
19	F	IX	16	15
19	F	IX	18	14

ANEXO N° 3
ASENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO
ESTUDIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LA ACTITUD PARA LA
APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DE BIOSEGURIDAD
ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS. AREQUIPA -2016.

Yo....., alumno(a) de la clínica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas, me comprometo a participar dentro de los estudiantes que será evaluado en el presente estudio, bajo mi consentimiento y sin haber sido obligado.

Consiento que la investigadora pueda tomar información necesaria para determinar los resultados en los test aplicados para esta investigación. Declaro que la investigadora me ha explicado en forma clara y precisa el propósito del estudio, cómo se desarrollará y los procedimientos a seguir.

Firma de la participante

Firma del investigador

Código:.....

Fecha:.....

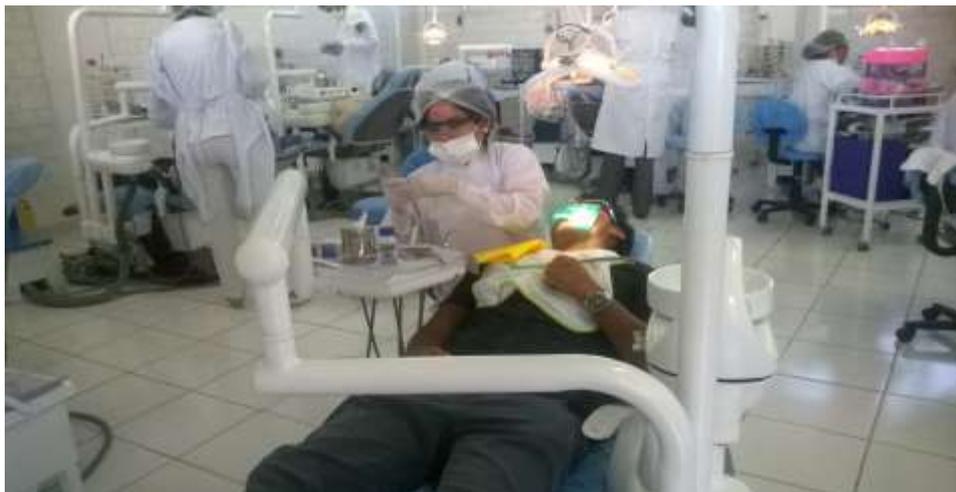
ANEXO N° 4
SECUENCIA FOTOGRAFICA



EVALUACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD DEL IX SEMESTRE



EVALUACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ACTITUD VIII DEL SEMESTRE



ESTUDIANTES EN LA CLINICA ESTOMATOLOGICA-ADULTO



ESTUDIANTES EN LA CLINICA ESTOMATOLOGICA-NIÑO



USO CORRECTO DE PROTECTOR OCULAR Y USO INCORRECTO DE GUANTES



USO INADECUADO DE LAS BOLSAS RESPECTIVAS PARA LOS RESIDUOS



USO ADECUADO DE LAS BOLSAS RESPECTIVAS PARA LOS RESIDUOS



USO INCORRECTO DEL TACHO DE BASURERO



PRESENCIA DE LA AGUJA SIN SU PROTECTOR