

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, León

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



Trabajo Monográfico para optar al Título de:

“CIRUJANO DENTISTA”

Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las Ciudades de Jinotega y Masaya, Mayo-Junio 2019.

Autores:

Darwin José Rodríguez Montenegro.

Jassmine Patricia Ruiz López.

Vilma Mercedes Ruiz Prado.

Tutor:

M.Sc. Manuel Paz Betanco.

Profesor Asistente Depto. Medicina Oral.

León, Agosto de 2019.

“A la Libertad por la Universidad

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo describir el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019. Se realizó estudio descriptivo de corte transversal con la participación de 45 dentistas de las ciudades arriba descritas. Se diseñó una encuesta que incluía las variables del estudio. Los datos recolectados fueron analizados en el programa SPSS v.24. Resultados: Los odontólogos reconocen las principales vías de entrada de los agentes biológicos, en cuanto al agente biológico de mayor peligrosidad los dentistas de Masaya tienen acertado conocimiento (VHB) en comparación con los de Jinotega (VIH+), en cuanto a las infecciones cruzadas, los odontólogos de Jinotega aciertan porque expresan que se da más por uso de instrumentos contaminados, sangre y saliva. En el apartado de actitudes: el 62.2% tiene una actitud positiva en cuanto a la atención de pacientes con una lesión activa de herpes simple, el 57.8% se encontró con una actitud positiva respecto al uso de normas de bioseguridad y el 42.2% tiene una actitud preventiva ante los accidentes ocupacionales. Respecto al uso de la gabacha el 40% la usa limpia diario, se observó una actitud preventiva en la atención del paciente VIH+ en un 57.8% de profesionales, así como dar nueva cita cuando se había terminado todo el instrumental estéril. En el apartado de prácticas: el 62.2% realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento, el 100% utiliza algún método de esterilización y un alto porcentaje hace un manejo correcto de los instrumentos no críticos. Más del 90% usan algún químico para la desinfección del instrumental, el 82.2% cambia el nasobuco con cada paciente, más del 90% usan todas las barreras de protección en un procedimiento de operatoria dental, sin embargo, hay mal manejo de la eliminación del material bioinfeccioso. Conclusión: El conocimiento de los dentistas es bueno, tienen una actitud preventiva positiva y prácticas regulares de normas de bioseguridad en ambas ciudades.

Palabras clave: conocimiento sobre bioseguridad, actitud ante el riesgo biológico, prácticas de bioseguridad.

CARTA DE AUTORIZACION DEL TUTOR

León, 12 de Agosto de 2019.

Dra. Maritza Vásquez.
Jefe Depto. Medicina Oral.
Su despacho.

Estimada Dra. Vásquez:

Por este medio me dirijo a usted con el respeto que se merece para informarle que:

El trabajo monográfico titulado:

“Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las Ciudades de Jinotega y Masaya, Mayo-Junio 2019.”, fue desarrollada por los bachilleres Darwin José Rodríguez Montenegro, Jassmine Patricia Ruiz López y Vilma Mercedes Ruiz Prado.

Esta investigación ha sido dirigida por mi persona en calidad de tutor y asesor metodológico, en la que he supervisado cada fase del método investigativo.

DICTAMEN DE INFORME FINAL: APROBADO

Dr. Manuel Paz Betanco. CD. M. Sc.
Profesor Asistente Depto. Medicina Oral.
Tutor

DEDICATORIA

A Dios por ser nuestro guía y en quien confiamos cada una de nuestras metas.

A nuestros padres quienes se merecen cada uno de nuestros logros, por siempre motivarnos y mostrarnos el camino hacia la superación.

A mis hermanos por su tiempo y su apoyo a lo largo de la carrera. (Jassmine Ruiz).

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarnos el don de la sabiduría, paciencia y perseverancia, a lo largo de estos años de estudios, por nunca dejarnos desfallecer y siempre mantener la fe y esperanza.

A nuestros padres motores de cada uno de nosotros sin sus consejos y caricias cuando lo necesitamos y sin su apoyo económico no veríamos materializado este sueño.

A nuestros Maestros por toda la paciencia y los conocimientos que nos brindaron a lo largo de estos años, por su comprensión y una palabra de aliento cuando lo necesitamos.

A nuestro querido tutor Msc. Manuel Paz Betanco por su paciencia, sabiduría, sus consejos y su apoyo a lo largo de la realización de nuestra tesis.

INDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
OBJETIVO GENERAL:.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	3
III. MARCO REFERENCIAL.....	4
A RIESGO BIOLÓGICO EN LA CLÍNICA DENTAL.....	4
A.1. Riesgo biológico:	4
A.2. Vías de entrada de los Agentes Biológicos:	5
B. AGENTES INFECCIOSOS QUE SE PUEDEN TRANSMITIR EN LA CONSULTA DENTAL.....	6
B.1. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):	6
B.2. Virus de la Hepatitis A (VHA):	6
B.3. Virus de la Hepatitis B (VHB):	7
B.4. Virus de la Hepatitis C (VHC):	7
B.5. Virus de la Hepatitis D (VHD):	7
B.6. Tuberculosis:	8
B.7. Infecciones respiratorias:	8
B.8. Otras infecciones:	9
C. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS EN LA ATENCIÓN DENTAL.....	10
C.1 Bioseguridad:	10
IV. MATERIAL Y METODO.....	30
Tipo de estudio:.....	30
Área de estudio:.....	30
Población de estudio:.....	30

Unidad de análisis:	30
Criterios de inclusión:.....	31
Criterios de exclusión:	31
Operacionalización de las variables.....	32
Instrumento para la recolección de la información	33
Prueba Piloto	33
Procedimiento para la recolección de la información	34
Procesamiento y análisis de la información.....	34
Aspectos Éticos	35
Limitaciones del estudio.....	35
V. RESULTADOS	36
VI. DISCUSION DE LOS RESULTADOS	69
VII. CONCLUSIONES	74
VIII. RECOMENDACIONES	75
IX. BIBLIOGRAFIA.....	76
X. ANEXOS	78



I. INTRODUCCION

Las profesiones sanitarias viven continuamente expuestas a los riesgos generados producto de su trabajo. Muchas enfermedades, diferentes para cada época, han sido motivo de preocupación entre aquellos profesionales responsables de velar por la salud de los ciudadanos. Sin embargo, son escasos los estudios que han analizado las medidas preventivas que han utilizado estos profesionales para poder combatirlos, especialmente entre las poblaciones objeto de este trabajo (Calderón, 2011).

En Odontología se busca proveer un ambiente de trabajo seguro, tanto para el paciente como para el odontólogo y el personal asistente, ante diferentes riesgos generados por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos. Los odontólogos y el personal de salud son quienes más están expuestos a contraer enfermedades infectocontagiosas como el VIH, la Hepatitis B y la Tuberculosis. (Alata & Ramos, 2011).

El riesgo de adquirir una enfermedad infecciosa puede existir en cualquier entorno, ya sea la Universidad, los centros de trabajo, etc. Sin embargo, no cabe duda que va a ser en el ámbito sanitario donde este riesgo va a ser mayor.

La realización de estudios sobre los conocimientos de riesgos biológicos y prácticas de control de la infección, son fundamentales para visualizar el trabajo preventivo que realizan los estudiantes y, profesionales de la Odontología, desde su formación y ejercicio respectivamente.

Con el propósito de informar al Clínico y que éste se oriente a la prevención de las consecuencias y perjuicios para la salud que se puedan derivar de una aplicación incorrecta de normas de bioseguridad, el Dr. Manuel Paz Betanco, docente de bioseguridad y control de infecciones, ha venido dirigiendo investigaciones de pregrado sobre normas de bioseguridad en varios ambientes de la Facultad de Odontología, UNAN-León Paz- Betanco (2018) y tanto para él como para el grupo de investigación que dirige es un reto el alcance de esta línea facultativa de



investigación, porque es visualizada en conjunto como un estudio de una magnitud

geográfica a gran escala ya que está dirigido desde estudiantes de Odontología de la UNAN-León, como a profesionales en ejercicio en el pacífico nicaragüense y, busca expandirse por todo el territorio nacional.

Es por este motivo que nos hemos planteado conocer **¿Cuál es el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019?**

Los resultados de éste estudio ayudarán a concientizar a los Odontólogos en formación y en ejercicio de la importancia de la protección de la vida tanto de pacientes como de profesionales, y de esta manera establecer aspectos de mejora en el entorno de los Servicios de Salud.



II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar el nivel de conocimiento de los Odontólogos sobre riesgo biológico en la atención dental.
2. Categorizar las actitudes preventivas de los Odontólogos hacia su disposición en la clínica dental.
3. Describir el uso de las normas de bioseguridad en la práctica clínica de la Odontología privada.



III. MARCO REFERENCIAL

A RIESGO BIOLÓGICO EN LA CLÍNICA DENTAL

A.1. Riesgo biológico:

De acuerdo a lo presentado por Díaz (2013) en su trabajo investigativo; se entiende por riesgo biológico laboral a cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador.

Para contraer una infección es necesario que coincidan una serie de circunstancias en íntima relación con tres elementos: el germen, la vía de transmisión y el propio sujeto. Los gérmenes se desarrollan, según el caso, en el organismo humano o en el organismo animal. Las personas o animales portadores de gérmenes no siempre están enfermas. A veces se trata de portadores sanos que no sufren la enfermedad pero que sí pueden transmitirla. (Díaz, 2013).

Los agentes biológicos con capacidad infecciosa pueden ser diversos (virus, bacterias, parásitos, hongos o esporas, toxinas, endotoxinas, cultivos celulares, etc. Para que este contacto se produzca debe existir una vía de transmisión, que permita que el agente entre en contacto con el órgano o sistema donde el agente en cuestión puede causar daño.

Además, cada persona tiene una susceptibilidad individual, que explica por qué algunas enferman cuando entran en contacto con determinado agente biológico, mientras que otras no (en función de su inmunización previa, de vacunaciones u otras características personales) (Díaz, 2013).



A.2. Vías de entrada de los Agentes Biológicos:

A.2.1. Vía parenteral.

La piel es una barrera difícil de traspasar, y pese a ello, la resistencia frente a las agresiones mecánicas es muy baja, por lo que se pueden producir soluciones de continuidad de la barrera facilitando la entrada de los microorganismos al interior del cuerpo, actuando sobre la propia área de entrada o incorporándose al torrente sanguíneo.

En Odontología esta vía de entrada es de vital importancia, ya que pueden ocurrir accidentalmente pinchazos con agujas, cortes con bisturís, presencia de soluciones de continuidad expuestas, etc. (Calderón, 2011).

A.2.2. Vía respiratoria.

Durante los procedimientos de trabajo se generan aerosoles que pueden estar contaminados con fluidos y secreciones que el paciente produce al estornudar o expectorar y que, al ser inhalados, se introducen en el sistema respiratorio del trabajador.

Según el tamaño las gotitas del aerosol se diferencian en gotitas de Pflügge (diámetro mayor de 150μ) y núcleos de Well (entre $1-20\mu$). Su importancia radica en el hecho de que las primeras de mayor tamaño, caen rápidamente al suelo, mientras que los núcleos de Well pueden permanecer mucho más tiempo suspendidas en el aire, lo que las confiere una mayor capacidad de diseminación. (Calderón, 2011).

A.2.3. Vía ocular.

Los agentes biológicos pueden alcanzar esta vía de entrada por proyecciones o aerosoles y por contacto con superficies impregnadas, como manos sucias, guantes contaminados, etc. Por ello la importancia de mantener una serie de medidas higiénicas durante el desempeño de la actividad laboral. (Calderón, 2011).



Del Valle, y otros (2009) en su estudio encontraron que el 95% de estudiantes de Odontología manifestó conocer los riesgos que pueden vincularse con el desarrollo de enfermedades infectocontagiosas cuando se trabaja en la cavidad bucal, sin embargo, al preguntarles cuales eran esos riesgos, solo el 4%, de los estudiantes hizo referencia a la infección por transmisión cruzada.

B. AGENTES INFECCIOSOS QUE SE PUEDEN TRANSMITIR EN LA CONSULTA DENTAL

Se han descrito muchos agentes infecciosos que se pueden transmitir en la consulta odontológica y dentro de ellos se han estudiado a virus, bacterias, parásitos y hongos, pero a continuación describimos los más frecuentes:

B.1. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):

- ✓ En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.05%. (Alata & Ramos, 2011).
- ✓ Se estima que el riesgo de seroconversión después de un accidente laboral con exposición sanguínea es del 0.2-0.36% para exposiciones parenterales y del 0.1% o menor para exposición a mucosas o piel. (Calderón, 2011).

B.2. Virus de la Hepatitis A (VHA):

- ✓ Se transmite a través de alimentos y aguas contaminadas con residuos fecales.
- ✓ La transmisión percutánea por sangre o instrumentos contaminados, aunque posible, resulta extremadamente rara.
- ✓ Es una enfermedad que suele tener un curso benigno (rara vez es mortal) y no evoluciona a la cronicidad.
- ✓ Su distribución es universal y afecta principalmente a niños en quienes causa una enfermedad leve o asintomática.
- ✓ La vacunación del odontólogo y del personal auxiliar no está indicada excepto en áreas con altas tasas de prevalencia de la enfermedad, pues el riesgo de



contraer la enfermedad en el ámbito laboral es muy bajo. (Pareja-Pané, 2004).

B.3. Virus de la Hepatitis B (VHB):

- ✓ El único reservorio son los sujetos infectados y éste se detecta en saliva, sangre, semen y flujo vaginal, transmitiéndose a través del contacto parenteral, sexual, vertical y horizontal. (Calderón, 2011).
- ✓ El riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%. (Pareja-Pané, 2004).

B.4. Virus de la Hepatitis C (VHC):

- ✓ La infección se encuentra del 0.5 al 8% de los donantes de sangre.
- ✓ Es de transmisión parenteral, a través de transfusiones sanguíneas o por compartir jeringas infectadas. (Calderón, 2011).
- ✓ El virus se ha detectado en la saliva en más del 50% de pacientes con infección aguda o crónica y está documentada la transmisión después de una mordida humana.
- ✓ Los estudios acerca del riesgo laboral de adquirir la enfermedad en personal dental no son concluyentes y muestran diferencias probablemente debidas al tamaño de la muestra y al diseño de los estudios y por tanto se necesita más investigación. (Pareja-Pané, 2004).
- ✓ La incidencia de seroconversión en trabajadores sanitarios después de un pinchazo accidental oscila entre el 0–10% (Pareja-Pané, 2004).

B.5. Virus de la Hepatitis D (VHD):

- ✓ Puede ocurrir una infección simultánea con el virus de la hepatitis B (co-infección VHD-VHB); o por infección posterior en un individuo portador previo del VHB (sobreinfección).
- ✓ Las sobreinfecciones se asocian con un alto riesgo de desarrollar una hepatitis crónica y posteriormente una cirrosis hepática. Las co-infecciones se asocian con una alta ocurrencia de hepatitis fulminante y un riesgo bajo de desarrollar una hepatitis crónica.



- ✓ El virus de la hepatitis D (VHD) se transmite parenteralmente por vía percutánea o permucosa y la mayoría de los casos están documentados en drogadictos y hemofílicos que han recibido hemoderivados.
- ✓ La probabilidad de padecer la enfermedad en profesionales y personal auxiliar es baja. (Pareja-Pané, 2004).

B.6. Tuberculosis:

- ✓ La vía de transmisión de la tuberculosis es aérea, por inhalación de partículas procedentes de las secreciones respiratorias que contienen bacilos tuberculosos.
- ✓ La probabilidad de que una persona se infecte depende de la concentración de partículas infecciosas en suspensión en el aire, de factores ambientales y de las características del individuo fuente de la infección y su proceso patológico.
- ✓ Los procedimientos que estimulan la tos y el tratamiento con aerosoles comportan también un mayor riesgo.
- ✓ Ciertos procedimientos dentales como las preparaciones cavitarias con instrumental rotatorio, especialmente a alta velocidad, generan aerosoles detectables en el aire ambiental.
- ✓ No parece que la tuberculosis se transmita con más frecuencia en las consultas dentales. No hay, sin embargo, demasiados estudios que confirmen o rebatan estos hechos y probablemente se necesita más investigación. (Pareja-Pané, 2004)

B.7. Infecciones respiratorias:

- ✓ Muchos de los organismos responsables de infecciones del tracto respiratorio se han detectado en los aerosoles dentales.
- ✓ Se ha observado también una correlación positiva entre la incidencia de ciertas enfermedades respiratorias en pacientes, como el resfriado común y la gripe, y la salud del personal que los atiende.



- ✓ Se deduce de ello que el personal dental tiene un riesgo, al menos potencial, de enfermar de una enfermedad respiratoria como el resfriado común, la gripe, etc. (Pareja-Pané, 2004).

B.8. Otras infecciones:

- ✓ El virus de la varicela-herpes zoster (VZV) se transmite por vía aérea y es el causante de la varicela y del herpes zoster cuando se reactiva años después. Puede causar malformaciones fetales graves en hijos de mujeres seronegativas que adquieren la infección en el embarazo.
- ✓ El virus de Epstein-Barr (VEB), causante de la mononucleosis infecciosa y el citomegalovirus (CMV), se transmiten también por vía aérea. La infección por este último virus es frecuente en inmunodeprimidos, en especial en aquellos afectados por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida y causa también malformaciones congénitas fetales graves si se transmite a mujeres embarazadas que no hayan estado en contacto con él.
- ✓ Otras enfermedades infecciosas de la infancia como la rubéola se transmiten por vía aérea y son susceptibles de ser adquiridas por trabajadores sanitarios no inmunizados.
- ✓ El virus del herpes simple 1 y 2 causa abscesos digitales y queratoconjuntivitis herpéticas, que se dan con cierta frecuencia en trabajadores sanitarios.

Gutiérrez, Quevedo, Rodríguez, & Rodríguez (2015) En su estudio sobre el nivel de conocimientos de estudiantes de tres carreras universitarias de una entidad de educación superior de Colombia, específicamente en la carrera de Odontología, se encontró que la mayor parte de los encuestados conocen o recibieron información sobre medidas de bioseguridad y los estudiantes afirmaron que al mayor peligro al que están expuestos es al manejo inadecuado de los elementos cortopunzante. En cuanto a la práctica de las barreras, de manera general el 80% de los estudiantes usan elementos de protección personal. En relación al lavado de manos, el 47.3% lo realizaba de manera correcta. En referencia a los agentes infecciosos que se pueden transmitir en la consulta, se encontró que el 43.13% ubican al VIH en primer



lugar, seguido del virus de la hepatitis B con el 23.13%. En el acápite sobre qué hacer cuando sucede un accidente biológico, el 27.47% de alumnos expresó que lo primero que hay que hacer es lavar la herida.

García, Agudelo, Piñeros, & Calderón (2014) En su estudio sobre conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de Odontología de una Universidad Colombiana, reportaron que el 90.91% de entrevistados dijo conocer el concepto de riesgo biológico, el 83.6% dice conocer las precauciones universales de bioseguridad.

Díaz A (2013) En su estudio en docentes de una Facultad de Salud de una Universidad Colombiana, encontró que el 37% conocía el concepto de riesgo biológico, y el 42% expreso que tanto el virus de la hepatitis B como el VIH son patologías transmitidas por la exposición de riesgo biológico. De la misma manera encontró que el 54% de docentes no conocían el tipo de contacto que se puede presentar en la exposición al factor de riesgo biológico y el 83% desconocía el uso de las barreras de bioseguridad.

C. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL CONTROL DE RIESGOS EN LA ATENCIÓN DENTAL

C.1 Bioseguridad:

Según Gutiérrez & Bendayán (2015), la bioseguridad se define como una doctrina de comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en prestación de salud, a contraer la enfermedad por las infecciones propias a este ejercicio, incluyendo todas las personas que se encuentran en el espacio asistencial, cuyo diseño debe coadyuvar a la disminución del riesgo.



Estas medidas preventivas están basadas en los tres principios fundamentales de bioseguridad:

1. **Precauciones Universales.**
2. **Uso de barreras.**
3. **Eliminación del material contaminado.**

C.1.1 Precauciones universales:

Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo; asimismo, considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante, de las que se pueden mencionar:

a. Inmunizaciones:

El personal que tiene la posibilidad de exposición a sangre u otros fluidos corporales debe recibir la vacuna contra la hepatitis B.

b. Lavado de manos:

El lavado de manos es el método más eficiente para disminuir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y de las uñas. (Camargo, Vera, & Sierra, 2016).

El lavado de manos debe realizarse en las siguientes situaciones:

- ✓ Al ingresar y retirarse del consultorio.
- ✓ Antes y después de usar los guantes para realizar procedimientos no invasivos.
- ✓ Después que el operador usa los servicios sanitarios.
- ✓ Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello o cuando estén visiblemente sucias.
- ✓ Después de manipular material e instrumental contaminado con fluidos corporales. (Díaz, 2016).

Es importante realizar el lavado de manos con jabón líquido o geles fabricados para su uso, evitando el empleo de jabones sólidos, pues se ha demostrado que el



contacto repetido favorece el crecimiento de bacterias provenientes tanto de la piel del operador como de la boca del paciente.

El enjuague debe realizarse con agua fría para cerrar los poros para el secado de las manos se debe emplear toallas de papel, debido a que en las toallas de felpa también crecen bacterias provenientes tanto de la piel del operador como de la boca del paciente, luego de cuatro usos consecutivos. (Alata & Ramos, 2011).

Díaz (2016) En su estudio en residentes de la especialidad de Endodoncia de la Universidad de Chile, encontró que, respecto al lavado de manos, el 26.7% lo realizan después de la atención del paciente, y en referencia al uso de barreras protectoras se logró identificar que más del 90% de estudiantes hacen uso de éstas. Así también encontró que el 93.3% de los residentes depositaba el material cortopunzante en contenedor especial.

c. Manejo del instrumental odontológico:

En 1968, Earl Spaulding estableció el primer criterio para la desinfección con el objetivo de racionalizar las indicaciones del procesamiento de los materiales y del instrumental. Así mismo consideró el grado de infección de cada instrumental y los clasificó de acuerdo a su uso en los pacientes, de la siguiente manera:

- **Instrumentos críticos:**

- ✓ Son aquellos que entran en cavidades normalmente estériles del organismo incluido el sistema vascular.
- ✓ Éstos representan un riesgo alto de infección si están contaminados con cualquier microorganismo.
- ✓ Ejemplo: instrumental para anestesia exodoncia, fresas, brochas y copas de hule, espejos, etc.
- ✓ Se manejan con desinfección de alto nivel y esterilización. (Dosantos, 2016).

- **Instrumentos semicríticos:**

- ✓ Son aquellos que entran en contacto con piel no intacta o con mucosas.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

- ✓ Las mucosas son, por lo general, resistentes a las infecciones por formas bacterianas comunes pero susceptibles a las formas vegetativas de las bacterias, virus y M. tuberculosis.
- ✓ Ejemplo: turbina, pieza de baja velocidad y contrángulo, porta-amalgamas, cubetas de impresión, etc.
- ✓ Se manejan con desinfección de alto nivel y esterilización. (Dosantos, 2016).
- **Instrumentos no críticos:**
 - ✓ Estos sólo toman contacto con la piel intacta y no toman contacto con el paciente.
 - ✓ La piel sana actúa como una barrera efectiva para la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección puede ser mucho menor.
 - ✓ Ejemplo: sillón dental.
 - ✓ En general sólo requieren limpieza y secado y, en ocasiones, desinfección de bajo nivel. (Dosantos, 2016).

Desinfección:

Según el manual de bioseguridad y esterilización de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, desinfección es la destrucción de patógenos y otros tipos de microorganismos por medios físicos o químicos. La desinfección es menos letal que la esterilización, ya que destruye la mayoría de los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas microbianas (por ejemplo, las esporas bacterianas). Desinfección no garantiza el grado de seguridad asociados con los procesos de esterilización.



Niveles de desinfección:

Dependiendo de la capacidad del agente para destruir microorganismos, se definen tres niveles:

- **Nivel alto:**

Actúan sobre hongos, virus y bacterias (formas vegetativas, esporas, VIH y M. tuberculosis). Por ejemplo: glutaraldehído al 2%, dióxido de cloro al 1%, peróxido de hidrógeno al 9%, productos basados en ácido peracético al 0,2%. Estos agentes químicos cuando actúan en concentraciones especiales y tiempo de exposición prolongado se les denomina esterilizantes químicos; sin embargo, se les utiliza para desinfección de alto nivel en tiempos de exposición menores que el necesario para esterilizar. (Bolaños, 2016).

- **Nivel intermedio:**

Su acción no alcanza a las esporas. Elimina formas vegetativas de bacterias, hongos y virus, pero no necesariamente todos los virus de tamaño pequeño no lipídicos. Puede eliminar M. tuberculosis. (Dosantos, 2016).

- **Nivel bajo:**

Su acción no alcanza a M. tuberculosis, esporas y virus de tamaño pequeño sin contenido lipídico. Elimina bacterias patógenas en su forma vegetativa y algunos hongos.

Métodos de desinfección

Existen dos métodos de desinfección que se usan en el manejo de instrumental y superficies en Odontología:

- **Métodos químicos:**

Este proceso consiste en poner en contacto el material o superficie con agentes químicos desinfectantes.



- **Métodos físicos:**

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

Tipos de desinfectantes. (Alata & Ramos, 2011).

- **Hipoclorito de sodio:**

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

- **Formaldehído:**

- ✓ Es un desinfectante de alto nivel.
- ✓ Es altamente tóxico y el olor penetrante que aparece aún a muy bajas concentraciones.
- ✓ Es bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida.

- **El Peróxido de Hidrógeno:**

- ✓ Es un agente oxidante utilizado para desinfección de alto nivel.
- ✓ Su acción antimicrobiana se ejerce por la producción de radicales libres hidroxilos que dañan las membranas lipídicas, el ADN y otros componentes celulares.
- ✓ Es bactericida (micobactericida), fungicida, virucida y esporicida en concentraciones del 6% al 7%.

- **Alcohol:**

- ✓ Son componentes químicos solubles en agua.
- ✓ Los más utilizados son el alcohol etílico y el alcohol isopropílico.
- ✓ Actúan por desnaturalización de las proteínas.
- ✓ Destruyen rápidamente formas vegetativas de bacterias hongos, virus y M. tuberculosis.

- **Glutaraldehído:**

- ✓ Desinfectante de referencia para la desinfección de alto nivel.



- ✓ Solución estable al 2 %, bactericida de amplio espectro: Virus, efectiva acción esporocida.
- ✓ Resulta activo ante presencia de materia orgánica. La contaminación de la solución con materia orgánica influenciará en la pérdida. (Cornejo, 2015).
- ✓ Algunas publicaciones indican que no es corrosivo para los metales, gomas y lentes, mientras que otras indican presencia de corrosión a largo plazo.
- ✓ Evita corrosión por contacto, debido a la presencia de dos metales diferentes en presencia de un electrolito conductor como el agua.
- ✓ Actúa afectando lipoproteínas de la membrana celular y el citoplasma de las formas bacterianas vegetativas, altera el sistema enzimático y el daño en la membrana permite la salida de sustancias y componentes intracelulares y facilita la entrada directa del desinfectante al citoplasma.
- ✓ Desinfectante de alto nivel: instrumentos sometidos a limpieza previa con un tiempo de contacto no menor a 10 minutos.
- ✓ Esterilización: 10 horas o más. (Juárez, 2017).

Esterilización:

Es el uso de un procedimiento físico o químico para destruir todos los microorganismos, incluyendo un número considerable de esporas resistentes de bacterias. (Bolivia, 2007).

En Odontología se usa el calor seco y el calor húmedo:

- **Esterilización por Calor Seco (Estufa):**

Este método consiste en que una vez que el instrumental esta desinfectado, limpio y seco, se introduce en una estufa u horno de acuerdo a las especificaciones de la casa fabricante, pero que por lo general orientan esterilizar por 60 minutos a 160 grados centígrados o 30 minutos a 180 grados centígrados. (Dosantos, 2016).



- **Esterilización por Calor Húmedo (Autoclave):**

En la literatura se encuentran distintos parámetros de tiempo-temperatura y presión para la esterilización por Autoclave. Por lo general se acepta seguir las orientaciones de la casa fabricante. (Dosantos, 2016).

- **Esterilización en frío**

El procedimiento de esterilización a través de soluciones químicas es también conocido como esterilización en frío. Este método de esterilización consiste en la inmersión del instrumental en soluciones de glutaraldehído al 2%, durante 10 horas o en solución de formaldehido al 38% por 18 horas. Es un proceso difícil de operar y requiere de cuidados especiales en la manipulación y almacenaje del instrumental después de su realización. (Dosantos, 2016).

Álvarez (2016) Reporta que el 53% de Odontólogos cumplen con las normas de bioseguridad dentro del consultorio. Además, encontraron que, respecto a la práctica del lavado de manos contrastado con el conocimiento del agente apropiado para el lavado, el 63% de los Odontólogos que conocen la teoría realizan la práctica. En cuanto a la desinfección y esterilización de equipos posterior a la atención Odontológica, el 94.7% de profesionales que conocen la teoría realizan la práctica. Un dato importante que muestran es que el 100% de Odontólogos no conocen ni practican si en algún momento de la atención se enfrentan a contaminación por fluido de sangre o exposición de la piel no intacta a fluidos corporales y sangre. Así mismo encontraron una asociación estadísticamente significativa entre la utilización de gabachas impermeables, uso de la protección necesaria para la atención del paciente con el conocimiento de principios fundamentales de bioseguridad.



Génesis de las infecciones cruzadas en el consultorio dental:

Los medios más frecuentes a través de los cuales se producen infecciones cruzadas, son:

- ✓ Contacto directo de las manos del profesional o su asistente con los equipos, instrumentos, materiales contaminados con saliva o sangre del paciente.
- ✓ Salpicaduras de sangre, saliva o secreciones naso respiratorias directamente a la piel o mucosas.
- ✓ Transmisión aérea a través de microgotas que se generan al hablar, toser o estornudar y que contienen sangre o secreciones contaminadas. (Cornejo, 2015).
- ✓ Los aerosoles dentales, partículas de agua, sangre y saliva contaminada, que se generan desde la boca del paciente durante los procedimientos dentales por el uso de instrumentos rotatorios como: el empleo de la pieza de mano de alta velocidad, jeringa triple, limpieza dental con ultrasónicos, uso del contra-ángulo, el pulido con micromotor.

Todos estos instrumentos incrementan hasta en 30 veces la cuenta de bacterias en suspensión en el aire del consultorio, niveles elevados que tardan no menos de 30 minutos en descender a niveles normales.

Los aerosoles son potenciales contaminantes que afectan la salud de pacientes inmunosuprimidos y del personal dental.

Se conoce que estos aerosoles generan elevadas concentraciones microbianas al utilizar instrumentos en presencia de fluidos corporales como sangre y saliva (1 gota puede incluir hasta 6 000 000 bacterias). (Alata & Ramos, 2011).

Alata & Ramos (2011) Encontraron en su estudio realizado en Perú, que el nivel de conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de Odontología de una Universidad era regular en el 41.1%, así también reportaron que el 72.6% de éstos no cumplían con la aplicación de las medidas de bioseguridad para la reducción del contagio de enfermedades en la clínica dental. Respecto a los métodos de barrera el 60% tenía buenos conocimientos, pero contrastados con su aplicación el 58.9%



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

no cumplía con estos métodos. El 33.7% tenían buenos y malos conocimientos respectivamente sobre manejo adecuado de residuos en bioseguridad, sin embargo, el 70.5% no cumplía con la eliminación adecuada de estos desechos. En cuanto a los conocimientos sobre esterilización y desinfección, tenían malos conocimientos el 52.6% de los estudiantes y de igual forma el 66.3% no cumplía con los pasos correctos para desinfectar equipos y esterilizar instrumentos. Respecto a las medidas de prevención de bioseguridad, el 51.6% tenía buenos conocimientos, pero el 61.1% no cumplía con estas medidas. En cuanto al manejo de las injurias percutáneas, el 61.1% tenía un conocimiento regular, el 66.3% tenían conocimiento regular sobre el manejo de las enfermedades infecciosas.

Procedimientos de profilaxis en accidentes ocupacionales:

En la consulta odontológica pueden ocurrir una serie de acontecimientos que terminen en accidentes en cualquier procedimiento, por lo que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su Manual de Normas de Bioseguridad en Odontología propone, los siguientes aspectos básicos y elementales: (Bolivia, 2007).

Pinchazos y heridas:

- ✓ Paralizar inmediatamente toda la intervención al paciente.
- ✓ Retirarse los guantes.
- ✓ Lavar la herida con abundante agua y jabón líquido con germicida.
- ✓ Favorecer la hemorragia.
- ✓ Lavar la herida nuevamente con abundante agua y jabón líquido antiséptico.
- ✓ Realizar antisepsia de la herida con alcohol 70% o yodopovidona, durante 3 minutos.
- ✓ Cubrir con un apósito.
- ✓ Comunicar del accidente al inmediato superior (si es trabajador) y a las autoridades del MINSA si es propietario. (Bolivia, 2007).



Cornejo (2015) Realizó su tesis de grado sobre el nivel de conocimiento de riesgos laborales en estudiantes de la Clínica Odontológica de la UNA-PUNO, en el que encontró que los estudiantes tienen un conocimiento regular en el 40.5%.

C1.2. 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 e j:(Guantes, barbijos, antiparras) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente. (Díaz, 2016).

Paz-Betanco (2018) En su estudio conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua encontró que los conocimientos Sobre bioseguridad los dentistas son regulares; las actitudes preventivas, positivas y las prácticas de normas de bioseguridad, buenas

Dosantos (2016) En su estudio realizado en estudiantes de Clínica del Adulto I y II, encontró que en general el conocimiento fue bueno y las habilidades son malas, y al aplicarles la prueba de Chi Cuadrada indica que no existe relación estadística entre nivel de conocimiento y la habilidad de bioseguridad de los estudiantes.

Para uso del Operador.

Gabacha

La vestimenta protectora adecuada para los procedimientos clínicos dentro de la consulta de rutina debe ser gabacha manga larga y cuello alto, ésta se deberá utilizar exclusivamente en el área de consulta, y en ningún otro lugar, ya que esto provoca la diseminación de organismos patógenos. (Salud, 2003).



La gabacha podrá ser reutilizable o desechable. 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. La vestimenta desechable deberá utilizarse solo una vez y después desecharse. (Camargo, Vera, & Sierra, 2016).

En general cualquier vestimenta debe mantenerse abrochada, abotonada o con el cierre hasta arriba durante la actividad clínica y cambiarse diariamente, o antes, cuando existan signos visibles de contaminación. (Salud, 2003)

Gorro

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; debe utilizarse uno por paciente. (Camargo, Vera, & Sierra, 2016).

Es obligatorio el uso de gorro en procedimientos invasivos. Lo ideal es usar gorro cuando se realiza cualquier tipo de atención, el cabello debe estar totalmente envuelto, evitando la caída del mismo hacia la parte anterior o lateral de la cara. Si no se cuenta con gorro, recogerse el cabello durante la atención. (Díaz, 2016).

Se recomienda utilizar siempre gorros desechables en áreas críticas o quirúrgicas, ya que existe el riesgo de contaminación del cabello por aerosoles, saliva y sangre.

Lentes protectores

Los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección. Aunque protegen contra impactos y salpicaduras frontales su protección lateral es escasa, salvo que tengan escudos a los lados. (Bermeo, 2015).

El protector facial tipo pantalla tiene como objetivo además de cubrir la piel del cuello. (Díaz, 2016).



La máscara tiene que ser una pantalla de plástico semirrígido, las de plástico rígido se pueden partir, las de plástico blando tienen la particularidad que con la inspiración o expiración se pueden pegar a la cara o alejarse de ella según sea el momento del acto respiratorio. (Alvarez, 2016).

Cubreboca o Nasobuco

El cubreboca 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. (Salud, 2003).

Dentro de sus características se puede mencionar:

- ✓ Ser desechable.
- ✓ Estar hechos de un material de alta eficiencia contra la filtración considerándose como mínima aceptable 95% a partículas de 3 a 3.2 micrones.
- ✓ Suficientemente amplios para cubrir nariz y boca.
- ✓ Por ningún motivo debe ser de tela, ya que este no es un material de alta filtración. (Salud, 2003).

Utilizar careta con pantalla protectora y mascarilla, o si es posible, utilizar las mascarillas con protección ocular incorporada. (Díaz, 2016).

Guantes

Los guantes son barreras de protección específicas para las manos, se deben de cambiar entre paciente y paciente o antes si sufren de algún desgarro o perforación, son indispensables durante los procedimientos odontológicos clínicos, quirúrgicos y de laboratorio. (Troconis, 2003).

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.



Están diseñados para ser utilizados una sola vez, por lo que no deben someterse a lavado, desinfección o esterilizado para su reutilización. El intentar estas actividades debilita el material, perdiendo su capacidad protectora; cualquier daño al guante lo inhabilitará como barrera de protección. (Salud, 2003).

Se ha comprobado que cuando se trabaja directamente sobre saliva, sangre y mucosas sin la adecuada protección que brindan los guantes, los microorganismos presentes en tales medios pueden subsistir durante días, e incluso semanas en dedos y uñas. (Bolaños, 2016).

El uso de cada par no debe exceder un tiempo de 45 minutos, ya que estos pueden presentar desgaste o microporos. (Bolaños, 2016).

En Odontología contamos con los siguientes tipos:

1. Guantes no estériles: pueden estar fabricados de látex o vinilo y son apropiados para exámenes clínicos y procedimientos no quirúrgicos.
2. Guantes quirúrgicos estériles de uso en procedimientos quirúrgicos como su nombre lo indica.
3. Sobreguantes de plástico conocidos como guantes para manipular alimentos, se usan cuando el tratamiento es interrumpido por corto tiempo o cuando se requiere la manipulación de elementos como radiografías o la historia clínica.
4. Guantes industriales de polinitrilo o neopreno: son resistentes a los pinchazos, útiles durante la limpieza del instrumental, desinfección del consultorio y el manejo de químicos. (UNAM Facultad de Estudios Superiores Iztacala , 2017).

Zapatos cerrados

Se usan con el objetivo de proteger a los pies durante la consulta de cualquier instrumento cortopunzante y para prevenir la adquisición de microorganismos del piso a los pies del operador. (Díaz A. , 2013).



Para uso del paciente.

Babero:

- ✓ El babero es una prenda ahulada y desechable que se coloca sobre el paciente, para servir como barrera de protección.
- ✓ Para que sea realmente efectivo debe cubrir el pecho del paciente.
- ✓ Este se colocará al inicio del procedimiento clínico y será desechado al terminar éste, o antes si se encuentra húmedo (con agua, saliva o sangre).
- ✓ No debe ser reutilizado. (Salud, 2003).

Lentes protectores

- ✓ Es el mismo propósito descrito para protección del operador.

Campo operatorio

Es el sitio donde se coloca el instrumental y los materiales a utilizar; es una barrera de protección para los pacientes, debe ser desechable y no reutilizado con el mismo o con otro paciente. (Salud, 2003).

Papel de aluminio o plástico adherente

Se usa con el propósito de evitar que el guante del operador contacte una superficie del sillón dental contaminado o utilizado por otro operador con otro paciente. Previamente la superficie se desinfecta para evitar la mayor cantidad de microorganismos potencialmente patógenos. (Camargo, Vera, & Sierra, 2016).

Paz-Betanco (2018) en su estudio encontró que solo el 19,8% (17) de los dentistas encuestados desinfecta las mangueras de succión de la unidad dental una vez a la semana, el 43,0% (37) desinfecta las mangueras del módulo antes de iniciar la jornada de trabajo y posterior a ésta y el 78% (67) aísla cada superficie del sillón dental posterior a la desinfección de la unidad dental.



C.1.3 Eliminación del material contaminado:

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (Cornejo, 2015).

En Nicaragua, no se encontraron artículos específicos sobre la gestión de residuos provenientes del quehacer en un consultorio dental, pero de acuerdo al libro redactado por García & Aburto (2003) en base a orientaciones de la Asociación de Municipios de Nicaragua y del Instituto Nicaragüense del Fomento Municipal; habla de la gestión de residuos provenientes de un hospital, y expresa literalmente que todos los centros hospitalarios deben hacer un inventario del tipo de residuos sólidos predominantes, cantidades, volúmenes, periodicidad de la producción y otros datos relevantes.

Una vez que se conozca esta información, lo siguiente que debería hacerse es separar los residuos infecciosos de los no infecciosos y, de ser posible, los residuos infecciosos deberían tratarse con métodos de esterilización, para eliminar al máximo la posibilidad de propagación de gérmenes.



Clasificación de los residuos sólidos.

El manual de normas de bioseguridad de la OPS clasifica los residuos sólidos de la siguiente manera: (Bolivia, 2007).

Clasificación	Tipo de residuo
Residuos infecciosos	<ul style="list-style-type: none">✓ Biológicos.✓ Sangre y fluidos corporales.✓ Quirúrgicos, anatómicos y patológicos.
Residuos especiales	<ul style="list-style-type: none">✓ Residuos radiactivos.✓ Residuos farmacéuticos.✓ Residuos químicos peligrosos.
Residuos comunes	<ul style="list-style-type: none">✓ Papeles, cartones.✓ Restos alimenticios, etc.

Almacenamiento de los residuos sólidos.

La norma técnica para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos infecciosos del MARENA Naturales (2002) propone un método para hospitales donde habla solo de un almacenamiento externo pero no detalla para clínicas odontológicas.

En el manual de la OPS sin embargo nos habla de un almacenamiento intermedio para clínicas odontológicas pequeñas:

- ✓ Se ubicarán estratégicamente cercanos a los accesos de cada piso o nivel.
- ✓ Deben contar con iluminación, ventilación paredes y pisos impermeabilizados.
- ✓ Su uso debe ser exclusivo para residuos sólidos de almacenamiento intermedio.
- ✓ Deben contar con rutas señalizadas.
- ✓ Las bolsas deben colocarse debidamente clasificadas en el recipiente correspondiente. (Bolivia, 2007).



En el caso de centros de enseñanza como es el caso de la Facultad de Odontología, su almacenamiento sería externo cumpliendo con los siguientes requisitos:

- ✓ Estar techado y ubicado donde no haya riesgo de inundaciones.
- ✓ Ser fácil de acceso a los servicios de recolección
- ✓ Contar con paredes perimetrales.
- ✓ Contar con señalamiento y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos en lugares y formas visibles.
- ✓ Tener revestimiento impermeable tanto en el piso como en las paredes laterales.
- ✓ Debe contar con un abastecimiento de agua fría para llevar a cabo operaciones de limpieza rápida y eficiente, tanto del ambiente como de los contenedores y un sistema de drenaje apropiado que vaya al sistema de alcantarillado sanitario.
- ✓ Debe estar ubicado en zona alejada de las salas del centro asistencial.

Paz-Betanco (2018) En su estudio encontró Se encontró El 18,6% (16) mencionaron usar el glutaraldehído y dentro de las frecuencias más altas un 7%(6) expresaron utilizar el Alkazyme. El 98,8% (85) usa todas las barreras de protección física como operador y en los pacientes el 22,1% (19) de dentistas de León mencionan una lista de barreras de protección que usan en sus pacientes, mientras tanto el 40,7% (35) de los dentistas de Chinandega y Managua solo mencionaron utilizar los baberos y lentes protectores para proteger a sus pacientes. El 89,5% (77) de dentistas utiliza contenedores rígidos para el material cortopunzante. Es importante también destacar que el 67,4% (58) de profesionales cuenta con un sitio de almacenamiento de los desechos sólidos. Además, el 63,9% (55) de los clínicos usan algún sistema de clasificación de los residuos sólidos



Tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos infecciosos

De acuerdo a la normativa del Naturales (2002) se consideran las siguientes alternativas:

1. Desinfección térmica húmeda.

Se debe realizar a una temperatura alrededor de los 125 a 160°C por un mínimo de 12 a 15 minutos y a un rango de 2 a 3 atmosferas de presión equivalente a 1,520 a 2280 milímetro de mercurio o 2,026 a 3,039 milibares.

2. Desinfección por microondas.

Deben de alcanzar una temperatura de 95 a 100°C por el tiempo necesario (según especificaciones del fabricante), previamente a esto los residuos deben ser triturados y rociados con agua.

3. Incineración por altas temperaturas.

Incineradores, equipados con una cámara primaria y otra secundaria de combustión, provistas de quemadores capaces de alcanzar la combustión completa de los residuos y una amplia destrucción de las sustancias químicas nocivas y toxicas (dioxinas y furanos entre otros), adheridas a los residuos sólidos bioinfecciosos.

El manual de bioseguridad de la OPS propone además de los anteriores los siguientes:

1. Radiación.

Esta tecnología requiere de un equipo sofisticado, consiste en un generador de electrones, un gabinete aislado con un acelerador de electrones por campo magnético de alto voltaje y además requiere personal altamente calificado. (Bolivia, 2007).



2. Desinfección química.

La eficiencia del tratamiento depende del tipo de patógenos a inactivar y desinfectar, del grado de contaminación, de la cantidad de material proteínico presente, del tipo de producto químico a utilizar de su concentración, del tiempo de contacto y de otros factores como son: temperatura, pH, grado de agitación requerido y de las características biológicas de los microorganismos patógenos. (Bolivia, 2007).

En Odontología, este último método es el más usado en nuestro país.



IV. MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio:

El estudio realizado fue Descriptivo de corte Transversal.

Área de estudio:

El área de estudio correspondió al centro/área urbana comercial de las ciudades de Jinotega y Masaya.

Ubicación de la ciudad de Jinotega: Región Central al norte de Nicaragua.

Ubicación de la ciudad de Masaya: República de Nicaragua, (Centroamérica) que dista 27 km de la capital Managua y forma parte de la Región Metropolitana de Managua.

Y se escogió de manera aleatoria los siguientes barrios:

Barrios de la ciudad de Jinotega: 20 de Mayo, Moisés López, Ernesto Rosales y Alfredo Alegría.

Barrios de la ciudad de Masaya: San Jerónimo, Países Bajos, Barrio Loco y Monimbó.

Población de estudio:

Correspondió **19** Odontólogos de práctica privada de la ciudad de Jinotega y **26** de la ciudad de Masaya para un total de **45**

Unidad de análisis:

Cada uno de los Odontólogos entrevistados.



Criterios de inclusión:

- ✓ Estar en pleno ejercicio de su profesión en el ámbito privado.
- ✓ Aceptar participar de manera voluntaria en el estudio.
- ✓ Aceptar el llenado de una encuesta.
- ✓ Si trabaja en el sector público y privado, se tomará como privado.

Criterios de exclusión:

- ✓ Solo laborar en el sector público.
- ✓ Deseo de participación, pero no completa la encuesta en el tiempo definido por los autores del estudio.



Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor
Conocimiento sobre riesgo biológico	Es un conjunto de saberes adquiridos por un profesional de la salud en materia de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos y que se puedan contraer en la práctica clínica.	Encuesta, parte 1 (Ver anexos)	Bueno 4-5 respuestas correctas. Regular 3-4 respuestas correctas. Deficiente 1-2 respuestas correctas.
Actitudes Preventivas ante los riesgos biológicos	Hace referencia al comportamiento preventivo ante los riesgos biológicos que emplea el odontólogo para llevar a cabo las prácticas de normas destinadas a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas de fuentes reconocidas o no reconocidas, a las cuales el personal que labora en la clínica dental están expuestos.	Encuesta, parte 2 (Ver anexos)	Positivas 3-4-5 respuestas correctas. Negativas 1-2 respuestas correctas.
Práctica de normas de bioseguridad	Son las acciones diarias que ejecuta el odontólogo en materia de bioseguridad odontológica y que buscan minimizar el riesgo de contraer infecciones en la clínica dental tanto para el equipo de trabajo como para los pacientes.	Encuesta, parte 3 (Ver anexos)	Bueno 6-7 respuestas correctas. Regular 4-5 respuestas correctas. Deficiente 1-2-3respuestas correctas.



- ✓ puntuación cuantitativa usada en estudios académicos agrupándolas de la siguiente manera:

Bueno	Regular	Malo
80-100% de respuestas correctas.	60-79% de respuestas correctas.	59% o menos de respuestas correctas.

Instrumento para la recolección de la información

Para la recolección de la información se diseñó una encuesta que constaba de, preguntas con respuestas cerradas y de selección múltiple algunas con respuesta única y otras con dos o tres posibles respuestas y preguntas abiertas donde el dentista podía escribir y contestar.

Contenía 3 acápites: el primero de conocimiento sobre riesgo biológico donde se plasmaron 5 preguntas básicas de la temática, el acápite número dos trataba de la Actitudes preventivas de riesgos biológicos donde se desarrollaban 5 preguntas elementales en la práctica diaria de la odontología y el último acápite contemplaba la práctica de normas de bioseguridad que desarrollaba 7 preguntas

Prueba Piloto

Obtenida la encuesta, se llevó a cabo una prueba piloto en la que se escogió a 5 dentistas del sector público de Masaya y Jinotega que representaban al 10% de la muestra seleccionada y que se excluyeron del estudio. El objetivo fue validar el instrumento de recolección de datos.



Procedimiento para la recolección de la información

Una vez realizada la validación del instrumento se pasó a la recolección de la información en la que se procedió de la siguiente manera:

1. Se seleccionaron los barrios por distrito.
2. Se procedió hacer una visita a cada barrio para identificar las clínicas odontológicas.
3. Se visitaron los consultorios de los odontólogos, donde se hacía una presentación del autor del estudio, tema a investigar y objetivos del mismo y se consideraba lo siguiente:
 - a. Si el dentista no estaba atendiendo a ningún paciente se le pedía si hacía el favor de completar la encuesta en el momento y el autor del estudio responsable aclaraba una duda de ser necesario.
 - b. Si el dentista estaba ocupado atendiendo a algún paciente y posteriormente continuaba en su agenda otro, se le explicaba de manera rápida el motivo de la visita a su consulta y de aceptar participar en el estudio se le dejaba el documento y se le informaba que en dos días hábiles se les iba a llegar a traer la encuesta.
 - c. Si el profesional no aceptaba participar en el estudio, se le agradecía por su atención y se buscaba en el sector el más cercano para llevar otra encuesta.
 - d. Al dentista que se le dejaba la encuesta, se le visitaba al tercer día hábil y si el doctor/a no había completado la encuesta se le preguntaba si aún deseaba participar en el estudio para dejársela otros dos días más, sino ya no se observaba con deseos de participación se le agradecía y era descartado/a del estudio.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez completadas cada una de las encuestas, el autor del estudio procedió a cotejar debidamente cada ítem y de esta forma contar con solo una ficha para introducir posteriormente los datos en un programa estadístico.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

La base de datos fue elaborada en el Programa estadístico SPSS versión 24 para Windows, en la que se obtuvieron frecuencias simples y porcentajes.

Aspectos Éticos

El presente estudio no presenta ningún riesgo para los participantes, y se toma en cuenta en los aspectos éticos el consentimiento verbal de los Odontólogos. Se les orienta que los datos obtenidos serian presentados de manera grupal, por lo que no se le solicitó ningún dato personal, asegurando de esta manera la confidencialidad en cuanto a las respuestas obtenidas.

Limitaciones del estudio

Los Odontólogos que participaron en el estudio entregaron las encuestas llenas en el tiempo y fechas no designadas por el autor del estudio y 5 dentistas no la entregaron por lo que fueron eliminados del estudio.

Muchos quisieron participar, pero por su falta de tiempo no pudieron y también fueron excluidos del estudio.



V. RESULTADOS

Tabla No.1.

Nivel de conocimiento de los Odontólogos del sector privado de Masaya y Jinotega sobre riesgo biológico. Mayo-Junio 2019.

Nivel de conocimiento	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Bueno	10	38.4	9	47.4	19	42.2
Regular	8	30.8	5	26.3	13	28.9
Deficiente	8	30.8	5	26.3	13	28.9
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

De los 45 dentistas encuestados, el 42.2% (19) presentaron un conocimiento bueno, seguido del 28.9% (13) con conocimientos regulares en el tema y un 28.9% (13) con deficiencia en el tema de riesgos biológicos en el consultorio dental.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 38.4% (10) presentaron un conocimiento bueno y el 30.8% (8) presentaron conocimiento regular y deficiente respectivamente sobre el tema de riesgos biológicos en el consultorio dental.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 47.4% (9) presentaron un conocimiento bueno y el 26.3% (5) presentaron un conocimiento regular y deficiente respectivamente sobre el tema de riesgos biológicos en el consultorio dental.



Tabla No.1.2. En Odontología, ¿Cuál cree usted son las vías de entrada de los agentes biológicos?

Vías de entrada de los agentes biológicos	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Parenteral	4	15.4	2	10.5	6	13.3
Respiratoria	1	3.8	0	0	1	2.2
Ocular	0	0	1	5.3	1	2.2
Parenteral, respiratoria y ocular	21	80.8	16	84.2	37	82.3
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

En los dentistas entrevistados, se encontró que a la pregunta sobre cuáles eran las vías de entrada de los agentes biológicos, el 82.3% (37) contestó que eran tres: parenteral, respiratoria y ocular, seguido de 6 dentistas (13.3%) que contestaron la vía parenteral, 1 profesional (2.2%) respondió que era la vía ocular y 1 odontólogo respondió la vía respiratoria (2.2%).

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 80.8% (21) respondió que las vías de entrada de los agentes biológicos eran 3: parental, respiratoria y ocular. Seguido del 15.4% (4) que contestaron que la vía de entrada es a través de la vía parenteral y el 3.8% (1) que indicó que la vía de entrada es la vía respiratoria.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 84.2% (16) que las vías de entrada de los agentes biológicos eran 3: parental, respiratoria y ocular. Seguido del 10.5% (2) que contestaron que la vía de entrada es a través de la vía parenteral y el 5.2% (1) que indicó que la vía de entrada es la vía ocular.



Tabla No.1.3. ¿Cuál cree usted es el agente biológico de mayor peligrosidad de transmisión en la atención odontológica?

Agentes biológicos	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
VIH/SIDA	7	26.9	12	63.1	19	42.2
Virus de la hepatitis B	11	42.3	2	10.5	13	28.9
Virus de la hepatitis C	4	15.3	0	0	4	8.9
Infecciones Respiratorias	3	11.5	0	0	3	6.7
VIH/SIDA y Tuberculosis	0	0	2	10.5	2	4.4
VIH/SIDA y Virus de la Hepatitis B.	0	0	1	5.2	1	2.2
VIH/SIDA y Virus de la Hepatitis C.	0	0	2	10.5	2	4.4
No responde	1	3.8	0	0	1	2.2
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

En referencia a los agentes biológicos de mayor peligrosidad de transmisión en la atención Odontológica, el 42.2% (19) odontólogos contestó que el agente más frecuente era el VIH/SIDA seguido del 28.9% (13) de los profesionales que expresó que el virus de la hepatitis B era el siguiente agente prevalente con mayor frecuencia. 4 Profesionales respondieron el virus del hepatitis C (8.9%), 3 (6.7%) de los odontólogos contestaron que el agente más frecuente eran las Infecciones Respiratorias, 2 odontólogos respondieron VIH/SIDA y Tuberculosis (4.4%), al igual que 2 (4.%) profesionales respondieron VIH/ SIDA y Virus de la Hepatitis C, seguido de un dentista que respondió que el virus de mayor peligrosidad era el VIH/SIDA y Virus de la Hepatitis B (2.2%) y un dentista no respondió (2.2%)

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 42.3% (11) de los odontólogos respondió que el agente biológico de mayor peligrosidad de



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

transmisión en la atención odontológica es el Virus de la Hepatitis B, seguido del 26.9% (7) odontólogos que contestaron que el virus de mayor peligrosidad es el Virus del VIH/SIDA. 4 profesionales (15.34%) respondieron que es el Virus de la Hepatitis C, 3 odontólogos (11.54%) contestaron que son las infecciones respiratorias y 1 odontólogo (3.8%) no respondió a esta pregunta.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 63.1% (12) de los odontólogos respondió que el agente biológico de mayor peligrosidad de transmisión en la atención odontológica es el Virus del VIH/SIDA, seguido del 10.5% (2) odontólogos que contestaron que el virus de mayor peligrosidad es el Virus de la Hepatitis B, 2 odontólogos (10.5%) que contestaron que el virus de mayor peligrosidad son los virus de Tuberculosis y VIH/SIDA y 2 profesionales (10.5%) que indicaron que son el Virus de la tuberculosis y virus de la Hepatitis C. 1 odontólogo (5.2%) respondió que es el Virus de tuberculosis y Hepatitis B.



Tabla No.1.4. ¿Cómo cree que se pueden dar infecciones cruzadas en el consultorio dental?

Respuestas	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Uso de instrumentos contaminados entre pacientes.	3	11.5	2	10.5	5	11.1
Al pincharse con una aguja infectada y uso de instrumentos contaminados.	1	3.8	0	0	1	2.2
Uso inadecuado de barreras de protección.	9	34.6	0	0	9	20
Contacto físico paciente-doctor o viceversa.	1	3.8	0	0	1	2.2
Instrumentos corto punzantes	0	0	3	15.8	3	6.7
Uso de instrumentos contaminados, instrumentos corto punzantes.	2	7.7	0	0	2	4.4
Instrumental Contaminado, instrumental corto punzante y contacto físico paciente-doctor o viceversa.	1	3.8	2	10.5	3	6.7
Instrumentos Contaminados, sangre y saliva.	1	3.8	8	42.1	9	20
Uso de instrumentos contaminados y uso inadecuado de barreras de protección.	3	1.5	1	5.3	4	8.9
No sabe/No responde.	5	19.2	3	15.8	8	17.8
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

El 20% (9) de los odontólogos expreso que a través del uso inadecuado de las barreras de protección se pueden dar infecciones cruzadas en el consultorio dental,



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

al igual que 9 odontólogos (20%) expreso que las infecciones cruzadas se dan a través del uso de instrumentos contaminados, sangre y saliva. 5 (11.1%) profesionales respondieron que podría darse a través del uso de instrumental contaminado entre pacientes. 3 odontólogos (6.7%) respondieron que las infecciones cruzadas se dan a través de instrumentos corto punzantes al igual que otros 3 (6.7%) contestaron que las infecciones cruzadas se dan a través de instrumental contaminado, instrumental corto punzante y contacto físico paciente-doctor y viceversa. 2 profesionales (4.4%) indicaron que las infecciones cruzadas se dan a través de uso de instrumentos contaminados e instrumentos corto punzantes. 1 odontólogo (2.2%) contestó que las infecciones cruzadas se dan al pincharse con aguja infectada y uso de instrumentos contaminados al igual que 1 profesional (2.2%) indicó que las infecciones cruzadas se dan a través del contacto físico paciente-doctor y viceversa. 8 odontólogos (17.8%) no respondieron o indicaron no saber cómo se dan las infecciones cruzadas en el consultorio dental.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 34.6% (9) respondieron que las infecciones cruzadas en el consultorio dental se da debido al uso inadecuado de las barreras de protección. Seguido del 11.5%(3) de los profesionales que indicaron que se dan debido a uso de instrumentos contaminados entre pacientes y del 11.5% (3) que indican que se dan debido al uso de instrumentos contaminados y uso inadecuado de barreras de protección. 2 odontólogos (7.7%) contestaron que las infecciones cruzadas se dan debido a el uso de instrumental contaminado e instrumental corto punzante. 1 profesional (3.8%) contestó que se dan al pincharse con una aguja infectada y uso de instrumentos contaminados. 1 odontólogo (3.8%) respondió que se dan debido al contacto físico paciente-doctor o viceversa, 1 profesional (3.8%) contestó que se da debido a instrumental contaminado, instrumental corto punzante y contacto físico paciente-doctor y viceversa y 1 odontólogo (3.8%) que contestó que las infecciones cruzadas se dan debido a instrumentos contaminados, sangre y saliva. 5 profesionales (19.2%) indicaron no conocer la respuesta o no contestaron la pregunta.



De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 42.1% (8) respondieron que las infecciones cruzadas en el consultorio dental se dan debido a instrumentos contaminados, sangre y saliva, seguido del 15.8% (3) profesionales que indicaron que se dan a través de instrumentos corto punzantes. El 10.7% (2) respondió que las infecciones cruzadas se dan debido al uso de instrumentos contaminados entre pacientes, al igual que 2 odontólogos (10.7%) contestaron que se dan a través de instrumental contaminado, instrumental corto punzante y contacto físico paciente-doctor y viceversa. El 5.3% (1) respondió que las infecciones cruzadas se dan debido al uso de instrumentos contaminados y uso inadecuado de barreras de protección. 3 profesionales (15.8%) indicaron no conocer la respuesta o no contestaron esta pregunta.



Tabla No.1.5. Mencione los 3 principios de bioseguridad.

Respuestas	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Precauciones Universales, Uso de barreras, Eliminación de material contaminado.	8	30.8	1	5.2	9	20
Uso de Barreras	2	7.7	1	5.2	3	6.7
Eliminación de Material contaminado	0	0	1	5.2	1	2.2
Precauciones Universales y Uso de barreras.	6	23	5	26.3	11	24.4
Precauciones Universales y eliminación de material contaminado.	2	7.7	2	10.5	4	8.9
Uso de barreras y eliminación de material contaminado.	4	15.3	4	21	8	17.8
No sabe	3	11.5	5	26.3	8	17.8
No Responde	1	3.8	0	0	1	2.2
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

El 24.4% (11) de los odontólogos respondió que los principios de bioseguridad eran Precauciones universales y uso de barreras. 9 odontólogos (20%) contestaron con los 3 principios de bioseguridad: Precauciones universales, uso de barreras de protección y eliminación de material contaminado. 8 (17.8%) profesionales respondieron que los principios de bioseguridad son Uso de barreras y eliminación del material contaminado. 4 profesionales (8.9%) contestaron que los principios de bioseguridad son Precauciones universales y eliminación de material contaminado. 3 odontólogos (6.7%) respondieron que el único principio de bioseguridad de su



conocimiento es Uso de barreras. 1 profesional (2.2%) contestó que el único principio de bioseguridad de su conocimiento es Eliminación de material contaminado. 8 odontólogos (17.8%) contestaron no saber cuáles son los principios de bioseguridad y 1 odontólogo (2.2%) no contestó esta pregunta.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 30.8 (8) respondió que los principios de bioseguridad son 3: Precauciones universales, uso de barreras y eliminación de material contaminado. El 23.1% de los profesionales (6) contestó que los principios de bioseguridad son 2: Precauciones universales y uso de barreras. 4 odontólogos (15.4%) indicaron que los principios de bioseguridad son 2: uso de barreras y eliminación de material contaminado. El 7.7% de los profesionales (2) respondió que los principios son 2: Precauciones universales y eliminación de material contaminado, al igual que 2 odontólogos (7.7%) indicó que el único principio de bioseguridad de su conocimiento es el uso de barreras de protección. El 11.5% de los profesionales indicó no saber los principios de bioseguridad y 1 odontólogo (3.8%) no respondió a esta pregunta.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 26.3% (5) respondió que los principios de bioseguridad son 2: Precauciones universales y uso de barreras. 4 profesionales (21%) contestaron que los principios son 2: uso de barreras y eliminación de material contaminado. 1 odontólogo (5.3%) respondió que los principios de bioseguridad son 3: Precauciones universales, uso de barreras y eliminación de material contaminado, al igual que 1 profesional (5.3%) indicó que los principios de bioseguridad es 1: uso de barreras y el 5.3% (1) de los profesionales que contestó que el único principio de bioseguridad de su conocimiento es eliminación de material contaminado. 5 odontólogos (26.3%) indicaron no saber los principios de bioseguridad.



Tabla No.1.6. ¿Usted atendería a un paciente con una lesión activa de herpes labial?

Respuestas	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Si	1	3.8	1	5.2	2	4.4
No	13	50	15	78.9	28	62.2
Si lo atiende, justificadamente	12	46.1	3	15.8	15	33.3
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente primaria

EL 62.2% (28) de los odontólogos expreso que no atendería a un paciente con una lesión activa de herpes labial, mientras que 15 (33.3%) profesionales si atenderían justificadamente a un paciente con una lesión activa de herpes labial y 2 odontólogos (4.4%) lo atendería pero sin justificarle.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 50% (13) expreso que no atenderían a un paciente con una lesión activa de herpes labial, mientras que el 46.1% (12) odontólogos indicó que si lo atenderían justificadamente y 1 odontólogo (3.8%) lo atendería pero sin justificarle.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 78.9% (15) expreso que no atendería a un paciente con una lesión activa de herpes labial, mientras que el 15.8% (3) profesionales si lo atenderían justificadamente y 1 odontólogo (5.3%) lo atendería pero sin justificarle.



Tabla No.2.1. Actitud del dentista sobre normas de bioseguridad

Actitud	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Positiva	16	61.5	10	52.6	26	57.8
Negativa	10	38.5	9	47.4	19	42.2
Total	26	100	19	100	45	100

Fuente Primaria

De los 45 odontólogos encuestados, el 57.8% (26) presento un actitud positiva sobre normas de bioseguridad, 19 profesionales (42.2%) presentaron una actitud negativa sobre normas de bioseguridad.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 61.5% (16) presentaron una actitud positiva sobre normas de bioseguridad y el 38.5% (9) presentaron una actitud negativa sobre normas de bioseguridad.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 52.6% (10) presentaron una actitud positiva sobre normas de bioseguridad y el 47.4% (10) presentaron una actitud negativa sobre normas de bioseguridad.



Tabla No.2.2. En caso de sufrir un accidente en un procedimiento dental y pincharse o herirse, que haría?:

Respuestas	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Retirarse los guantes y lavar la herida con abundante agua y jabón germicida.	3	11.5	0	0	3	6.7
Retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos.	3	11.5	3	15.8	6	13.3
Retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrí un accidente laboral.	5	19.2	14	73.7	19	42.2
Retirarse los guantes, neutralizo el sangrado con alcohol, me coloco nuevos guantes y continuo con el procedimiento.	10	38.5	2	10.5	12	26.7
Detengo el procedimiento y visito la unidad de salud más cercana y reporto que sufrí un accidente laboral.	2	7.7	0	0	2	4.4
No sabe / No responde	3	11.5	0	0	3	6.7
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

En la pregunta sobre qué hacer en caso de sufrir un accidente en un procedimiento y pincharse o herirse; 19 odontólogos 42.2% marcó la opción que propone la Organización Panamericana de la salud como es retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos, y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrió un accidente laboral. Mientras que otros 12 profesionales (26.7%) marcaron la opción Retirarse los guantes, neutralizo el sangrado con alcohol, me coloco nuevos



guantes y continuo con el procedimiento. 6 odontólogos (13.3%) marcaron la opción Retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón por 3 minutos. 3 profesionales (6.7%) marcaron la opción Retirarse los guantes, lavar la herida con abundante agua y jabón germicida y 2 odontólogos (4.4%) marcaron la opción Detengo el procedimiento y visito la unidad de salud más cercana y reporto que sufrí un accidente laboral. 3 profesionales (6.7%) no contestaron esta pregunta o indicaron no saber la respuesta.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 38.5% (10) de los profesionales indicaron que la acción a tomarse en caso de sufrir un accidente (pinchazo o herida) durante un procedimiento dental sería retirarse los guantes, neutralizar el sangrado con alcohol, colocarse nuevos guantes y continuar con el procedimiento. Seguido del 19.2% (5) odontólogos que marcaron la opción que propone la Organización Panamericana de la Salud como es retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrí un accidente laboral. El 11.5% (3) contestó que se retiraría los guantes y lavaría la herida con abundante agua y jabón germicida, al igual que los 3 odontólogos (11.5%) que respondieron que el procedimiento que seguirían sería retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos. El 7.6% (2) de los profesionales indicó que detendrían el procedimiento y visitarían la unidad de salud más cercana y reportarían que sufrió un accidente laboral. El 11.5% (3) odontólogos indicaron no saber o no contestaron esta pregunta.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 73.7% (14) marcó la opción que propone la Organización Panamericana de la salud como es retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos, y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrió un accidente laboral. Mientras que otros 3 profesionales (15.8%) respondieron que el procedimiento que seguirían sería retirarse los



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos y el 10.5% (2) de los odontólogos contestó que el procedimiento que seguirán sería retirarse los guantes, neutralizar el sangrado con alcohol, colocarse nuevos guantes y continuar con el procedimiento.



Tabla No.2.3. Frecuencia del cambio de gabacha blanca manga larga en la clínica

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
No uso gabacha, solo pijama	5	19.2	5	26.3	10	22.2
Cambio la gabacha cada dos días	5	19.2	7	36.8	12	26.7
Uso la gabacha toda la semana	2	7.7	1	5.3	3	6.7
A diario uso gabacha limpia	13	50	5	26.3	18	40
No uso gabacha de tela porque uso la desechable	1	3.8	1	5.3	2	4.4
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

Con respecto a la frecuencia del cambio de gabacha blanca manga larga en la clínica dental, el 40% (18) odontólogos afirmó que a diario usan gabacha limpia, el 26.7% (12) de los odontólogos cambian la gabacha cada dos días, 10 odontólogos (22.2%) indicaron que no utilizan gabacha solo pijama. 3 profesionales (6.7%) usan la misma gabacha toda la semana y 2 odontólogos (4.4%) no usan gabacha de tela porque usan la desechable.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 50% (13) contestó que a diario utilizan una gabacha limpia, seguido del 19.2% (5) profesionales que respondió que no utilizan gabacha únicamente pijama, al igual que 5 odontólogos (19.2%) que indicaron que realizan el cambio de gabacha cada 2 días. 2 profesionales (7.7%) marcaron la opción en la cual se indica que utilizan la



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

misma gabacha toda la semana y 1 odontólogo (3.8%) respondió que no utiliza gabacha de tela porque utiliza gabacha desechable.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 36.8%(7) respondió que realizan el cambio de gabacha cada 2 días, seguido del 26.3% (5) que contestó que a diario utilizan una gabacha limpia, al igual que 5 odontólogos (26.3%) que respondió que no utilizan gabacha, solo pijama. 1 profesional (5.2%) indicó que utiliza la misma gabacha toda la semana al igual que 1 odontólogo (5.2%) respondió que no utiliza gabacha de tela por lo que utiliza gabacha desechable.



Tabla No.2.4. Frecuencia de la desinfección de las mangueras de agua de la unidad odontológica

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Antes de iniciar la jornada y posterior a ésta	16	61.5	2	10.5	18	40
Una vez a la semana	9	34.6	7	36.8	16	35.6
Una vez al mes	0	0	9	47.3	9	20
Nunca la he realizado	1	3.8	1	5.3	2	4.4
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

El 40% de Odontólogos contestó que, en referencia a la frecuencia de la desinfección de las mangueras de agua de la Unidad Odontológica, lo realizan antes de iniciar la jornada y posterior a esta, 16 profesionales (35.6%) respondieron una vez a la semana. 9 odontólogos (20%) lo realizan una vez al mes y 2 profesionales (4.4%) nunca lo ha realizado

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 61.5% (16) contestó que realizan la desinfección de mangueras de la unidad odontológica antes y posterior a la jornada laboral. El 34.6%(9) indicaron que lo realizan una vez a la semana y 1 odontólogo (3.8%) contestó que nunca la ha realizado.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 47.4% (9) contestó que realizan la desinfección de mangueras de la unidad odontológica una vez al mes, el 36.8% (7) indicaron que lo realizan una vez a la semana seguido del 10.5% (2) que realizan la desinfección antes y posteriormente a la jornada laboral y el 5.3% (1) de los profesionales que nunca la ha realizado.



Tabla No.2.5. Atendería a un paciente que le informa que es VIH+?

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Si	2	7.7	1	5.2	3	6.7
No	8	30.8	8	42.1	16	35.5
Si lo atendería, justificadamente	16	61.5	10	52.6	26	57.8
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

Con respecto a la pregunta Atendería a un paciente que le informa que es VIH+ el 57.8% (26) de los odontólogos encuestados respondieron que si lo atenderían justificadamente, 16 profesionales (35.5%) respondieron que no atenderían a un paciente con VIH+, y 3 odontólogos (6.7%) respondió que sí lo atendería pero sin justificarlo.

De los 26 odontólogos encuestados en el departamento de Masaya, el 61.5% (16) respondió que si atenderían a un paciente que informa que es VIH+ justificadamente, 30.7%(8) de los profesionales contestó que no lo atendería y el 7.7% (2) de los odontólogos respondió que si lo atendería pero sin justificarle.

De los 19 odontólogos encuestados en el departamento de Jinotega, el 52.6% (10) respondió que si atenderían a un paciente que informa que es VIH+ justificadamente, 42.1%(8) de los profesionales contestó que no lo atendería y el 5.3% (1) de los odontólogos respondió que si lo atendería pero sin justificarle.



Tabla No.2.6. En una jornada intensa de trabajo dónde se le terminan sus instrumentos estériles y llegan más pacientes, Qué actitud tomaría.

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Dar nueva cita	7	26.9	15	78.9	22	48.9
Esterilizar instrumental y luego atender	6	23	1	5.3	7	15.6
Terminamos la jornada de trabajo	6	23	1	5.3	7	15.6
Desinfectar con glutaraldehido y continuar trabajando.	3	11.5	2	10.5	5	11.1
No responde	4	15.4	0	0	4	8.9
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

La actitud de los odontólogos con respecto a la pregunta en una jornada intensa de trabajo donde se le terminan los instrumentos estériles y llegan más pacientes el 48.9% (48) de ellos respondieron que Darían una nueva cita, 7 profesionales respondieron que esterizarían el instrumental y luego atenderían, 7 dentistas terminarían su jornada de trabajo (15.6%) y 5 profesionales si atenderían a más pacientes desinfectando con glutaraldehido los instrumentos para luego atender (11.1%), 4 de los odontólogos no respondieron a la pregunta.

Con respecto a la pregunta que se realizó en la encuesta en la que en una jornada intensa de trabajo donde se le termina el instrumental estéril y llegan más pacientes 7 odontólogos de Masaya (26.9%) darían una nueva cita, 6 profesionales terminarían la jornada de trabajo y otros 6 esterilizarían los instrumentos y luego atenderían, 3 odontólogos (11.5%) indicaron que desinfectarían los instrumentos



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

con glutaraldehido y luego continuarían trabajando, sin embargo 4 odontólogos no contestaron la pregunta.

En lo que respecta a la ciudad de Jinotega se encontró que 15 (78.9%) odontólogos darían nueva cita, 1 profesional esterilizaría el instrumental y luego atendería, 1 más mencionó que terminaría la jornada de trabajo y 2 (10.5%) profesionales desinfectarían con glutaraldehido y luego seguirían trabajando.



Tabla No.3.1. Prácticas de normas de bioseguridad

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Bueno	3	11.5	4	21	7	15.6
Regular	16	61.5	9	47.4	25	55.6
Deficiente	7	26.9	6	31.6	13	28.9
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

De manera global:

El 55.6 % de dentistas realizan prácticas regulares de bioseguridad.

El 28.8% que realizan prácticas deficientes.

El 15.6% efectúan buenas prácticas de bioseguridad en la práctica privada de Odontología.

De manera general en la ciudad de Masaya se obtuvieron los siguientes resultados de acuerdo a las prácticas de bioseguridad en la práctica privada de odontología.

El 61.5% de odontólogos realizan prácticas regulares.

El 26.9% de profesionales realizan prácticas deficientes.

El 11.5% de odontólogos sus prácticas son buenas.

En lo que respecta a la ciudad de Jinotega se obtuvieron los siguientes resultados.

El 47.3% de odontólogos realizan prácticas regulares.

El 31.6 % de profesionales realizan prácticas deficientes.

El 21% de odontólogos sus prácticas son buenas.



Tabla No.3.2. Frecuencia del lavado de manos

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Antes y después de cada procedimiento	22	84.6	6	31.6	28	62.2
Después de cada procedimiento y luego de usar el celular	0	0	1	5.3	1	2.2
Antes de iniciar la jornada y al final de esta	2	7.7	2	10.5	4	8.9
Después de cada procedimiento, luego de usar el celular y después de tocar una superficie de la clínica	1	3.8	10	52.6	11	24.4
No sabe/ no responde	1	3.8	0	0	1	2.2
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

En referencia a la práctica de normas de bioseguridad en la clínica dental, se pudo observar de manera global que 28 dentistas (62.2%) afirmaron realizar el lavado de manos Antes y después de cada procedimiento odontológico, 11 profesionales (24.4%) lo realizan Después de cada procedimiento, luego de usar el celular y después de tocar una superficie de la clínica y 4 dentista lo hacen antes de iniciar la jornada y después de esta (8.9%), 1 odontólogo Después de cada procedimiento y luego de usar el celular y 1 odontólogo no respondió

Al analizar la práctica de normas de bioseguridad en la clínica dental, en la ciudad de Masaya se pudo observar que 22 dentistas (84.6%) afirmaron realizar el lavado de mano antes y después de cada procedimiento, 2 profesionales (7.7%) lo hacen antes de iniciar la jornada y posterior a esta, 1 odontólogo lo realiza después de



cada procedimiento, luego de usar el celular y después de tocar una superficie de la clínica, 1 odontólogo no respondió a la pregunta.

En la ciudad de Jinotega al realizar el análisis acerca de la práctica de normas de bioseguridad en la clínica dental 10 odontólogos (52.6%) el lavado de manos lo realizan después de cada procedimiento, luego de usar el celular y después de tocar una superficie de la clínica, mientras que 6 odontólogos (31.6%) lo hacen antes y después de cada procedimiento, 2 profesionales lo hacen antes de iniciar la jornada y al final de esta, 1 odontólogo lo realiza después de cada procedimiento y luego de usar el celular.



Tabla No.3.3. Los instrumentos dentales los esteriliza en

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Estufa	1	3.8	0	0	1	2.2
Autoclave	16	61.5	7	36.8	23	51.1
Soluciones químicas	0	0	4	21	4	8.9
Autoclave/Soluciones químicas	8	30.7	8	42.1	16	35.6
Estufa / soluciones químicas	1	3.8	0	0	1	2.2
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

Respecto a la esterilización del instrumental odontológico, la frecuencia más alta fue que 23 dentistas (51.1%) usan Autoclave (calor húmedo) y otro 35.6% referente a 16 odontólogos utilizan auto clave y soluciones químicas, 4(8.9%) solo utilizan soluciones químicas 1 odontólogo lo hace en estufa y 1 dentista lo realiza en estufa y soluciones químicas (2.2%).

A lo referente a la esterilización del instrumental un 61.5% que son 16 odontólogos de Masaya lo realizan en autoclave (calor húmedo), mientras que 8 profesionales lo realizan en autoclave y soluciones químicas, 1 (3.8%) lo realiza en estufa y otro odontólogo (1) en estufa y soluciones químicas.

A lo que respecta los odontólogos de la ciudad de Jinotega 8 profesionales (42.1%) esterilizan los instrumentos en autoclave y soluciones químicas, 7 odontólogos (36.8%) lo realizan en autoclave y 4 profesionales (21%) solo utilizan soluciones químicas.



Tabla No.3.4. Cómo maneja los instrumentos no críticos:

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Solo desinfecta con Hipoclorito de Sodio.	0	0	1	5.3	1	2.2
Solo desinfecta con Glutaraldehído 2%	1	3.8	0	0	1	2.2
Uso de toallas Clorox y Lysol	2	7.7	0	0	2	4.4
Usa desinfectante y Glutaraldehído.	4	15.4	2	10.5	6	13.3
Soluciones Químicas	1	3.8	0	0	1	2.2
Lavado con agua y Jabon germicida.	3	11.5	0	0	3	6.7
Limpia con Hipoclorito y Lysol.	1	3.9	1	5.3	2	4.4
Solo Lysol	4	15.4	6	31.6	10	22.2
Hipoclorito y Alcohol	0	0	1	5.3	1	2.2
Usa plástico adhesivo y protectores	1	3.4	0		1	2.2
No Sabe / No responde	9	34.6	8	42.1	17	37.8
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

De manera global, se pudo observar que, en la temática de como manejan los instrumentos no críticos el 37.8% (17) no saben o no respondieron la pregunta, el 22.2% (10) de profesionales solo utilizan Lysol, 6 odontólogos utilizan desinfectantes y glutaraldehído (13.3%) y 3 odontólogos lavan con agua y jabón germicida los instrumentos (6.7%), 2 dentistas limpian con hipoclorito y lysol el instrumental no crítico (4.4%), 2 profesionales solo desinfectan con lysol y toallitas clorox (4.4%), 1 profesional solo utiliza Glutaraldehído (2.2%), 1 profesional desinfecta el instrumental no crítico con Hipoclorito y alcohol, 1 odontólogo solo utiliza hipoclorito de sodio (2.2%), 1 utiliza soluciones químicas y 1 profesional les coloca protectores y plásticos adhesivos.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

En referente a como manejan los instrumentos no críticos los profesionales de la ciudad de Masaya se analiza lo siguiente el 34.6 % lo cual son 9 odontólogos no saben / no respondieron la pregunta, 4 odontólogos (15.4%) manejan los instrumentos críticos con desinfectantes y glutaraldehido, otros 4 profesionales solo utilizan lysol, 3 odontólogos(11.6%) los lavan con agua y jabón germicida , 2 profesionales (7.7%) lo realizan con toallas clorox y lysol, 1 limpia con hipoclorito y lysol, 1 profesional solo utiliza Glutaraldehído (3.8%),1 utiliza soluciones químicas y 1 profesional les coloca protectores y plásticos adhesivos.

En la ciudad de Jinotega los profesionales realizan la limpieza de los instrumentos no críticos de la siguiente manera 8 odontólogos (42.1%) no saben / no respondieron, 6 dentistas (31.6%) utilizan solo lisol, el 10.5 % que corresponden a 2 profesionales lo realizan con desinfectante y glutaraldehido, 1 odontólogo utiliza hipoclorito y lysol, 1 profesional desinfecta el instrumental no crítico con Hipoclorito y alcohol y el ultimo 5.4% es decir 1 odontólogo solo utiliza hipoclorito de sodio.



Tabla No.3.5. Qué sustancia química usa en la desinfección del instrumental?

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Glutaraldehído al 2%	11	42.3	4	21	15	33.3
Hipoclorito de Sodio	2	7.7	0	0	2	4.4
Glutaraldehído e Hipoclorito de Sodio.	2	7.7	1	5.3	3	6.7
Desinfectante Lysol	1	3.8	0	0	1	2.2
Gluconato de Clorhexidina al 2%	0	0	1	5.3	1	2.2
Glutaraldehído y Lysol.	2	7.7	5	26.3	7	15.6
Alkazyme (Monoenzimatico)	1	3.8	0	0	1	2.2
Antibenzil (Cloruro de benzalconio)	1	3.8	0	0	1	2.2
Detergente no iónico.	1	3.8	0	0	1	2.2
Lysol, Jabón e Hipoclorito	0	0	6	31.6	6	13.3
Detergente e hipoclorito	0	0	1	5.3	1	2.2
Lysol, Formaldehido y Cloro.	1	3.8	1	5.3	2	4.4
No usa	2	7.7	0	0	2	4.4
No Responde	2	7.7	0	0	2	4.4
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

En referencia al uso de sustancias químicas que usa en la desinfección del instrumental, el 33.3% (15) utiliza Glutaraldehído 2% y otra frecuencia alta (15.6%) lo cual son 7 odontólogos fueron los que usan glutaraldehído combinado con lysol, 6 odontólogos utilizan lysol e Hipoclorito de sodio (13.3%), 3 profesionales utilizan Glutaraldehído e hipoclorito de sodio (6.7%), 2 profesionales solo utilizan hipoclorito de sodio (4.4%), 2 dentistas utilizan lysol, formaldehido y cloro(4.4%), 2 profesionales (2.4%) afirmaron que no utilizan ninguna sustancia química, y otros 2 no respondieron a la pregunta, 1 profesional utiliza únicamente lysol, 1 profesional más lo hace con gluconato de clorhexidina al 2%, 1 profesional utiliza Antibenzil (Cloruro de benzalconio) (2.2%), 1 profesional solo utiliza Alkazyme



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

(Monoenzimatico), otro profesional el cual corresponde a un 2.2% lo hace con un detergente no iónico y 1 odontólogo (2.2%) utiliza detergente e hipoclorito.

En la ciudad de Masaya referente al uso de sustancias químicas para la desinfección del instrumental se observó que el 42.3% (11) utiliza glutaraldehido al 2%, 2 profesionales solo utilizan hipoclorito de sodio (7.7%), 2 profesionales más utilizan glutaraldehido combinado con hipoclorito de sodio, 2 (7.7%) más utilizan glutaraldehido con lysol, 2 profesionales (7.67%) afirmaron que no utilizan ninguna sustancia química, y otros 2 no respondieron a la pregunta, 1 profesional utiliza únicamente lysol, 1 profesional utiliza Antibenzil (Cloruro de benzalconio) (3.8%), 1 profesional solo utiliza Alkazyme (Monoenzimatico), otro profesional el cual corresponde a un 3.8% lo hace con un detergente no iónico y 1 odontólogo lysol, formaldehido y cloro.

Los profesionales de la ciudad de Jinotega relacionado al uso de sustancias químicas para la desinfección, 6 odontólogos utilizan lysol e Hipoclorito de sodio (31.6%), 5 dentistas (26.3%) lo realizan con glutaraldehido combinado con lysol, 4 odontólogos utilizan glutaraldehido al 2% (21%), 1 profesional más lo hace con gluconato de clorhexidina al 2%, 1 odontólogo (5.2%) utiliza detergente e hipoclorito, 1 profesional más utilizan glutaraldehido combinado con hipoclorito de sodio y 1 odontólogo lysol, formaldehido y cloro (5.3%).



Tabla No.3.6. Frecuencia del uso del nasobuco

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Lo cambio con cada paciente	21	80.8	16	84.2	37	82.2
El mismo uso con todos los pacientes	4	15.4	3	15.8	7	15.6
No uso	1	3.8	0	0	1	2.2
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

El 82.2% (37) de Odontólogos contestó que, en referencia a la frecuencia del uso de nasobuco Lo cambia con cada paciente, el 15.6 % (7) usa el mismo con todos los pacientes y 1 odontólogo (2.2%) no utiliza.

En la ciudad de Masaya a lo que refiere el uso del nasobuco en su jornada diaria se obtuvieron los siguientes resultados el 80.7% que corresponden a 21 odontólogos menciona que cambia de nasobuco con cada paciente, 4 odontólogos (15.4%) utiliza el mismo con todos los pacientes y 1 único profesional que hace no utiliza nasobuco (3.8%)

Referente al uso de nasobuco en clínica los odontólogos de la ciudad de Jinotega presentan un 84.2% (16) los cuales cambian de nasobuco con cada paciente y 3 odontólogos (15.8%) utilizan el mismo con todos los pacientes.



Tabla No.3.7. En un procedimiento de Operatoria dental que barreras de protección utiliza con el paciente

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Gorro, Lentes protectores, nasobuco, guantes, gabacha	6	23.1	8	42.1	14	31.1
Lentes protectores, nasobuco, guantes y gabacha.	1	3.8	6	31.6	7	15.6
Guantes y nasobuco.	2	7.7	2	10.5	4	8.9
Guantes y lentes.	2	7.7	1	5.3	3	6.7
Lentes protectores, nasobuco y guantes.	3	11.5	1	5.3	4	8.9
Lentes de protección, campo operatorio y aislamiento oral.	4	15.3	0	0	4	8.9
Babero, aislamiento oral.	5	19.2	0	0	5	11.1
No responde	3	11.5	1	5.2	4	8.9
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

Del total de dentistas encuestados, se encontró que el 31.1% (14) prefiere utilizar como barreras de protección personal gorro, Lentes protectores, nasobuco, guantes y gabacha, 7 odontólogos utilizan lentes protectores, Nasobuco, guantes y gabacha (14.6%), 5 dentistas solo usan babero y aislamiento oral (11.1%), 4 profesionales utilizan nasobuco y guantes (8.9%), 4 profesionales utilizan lentes protectores, guantes y nasobuco(8.9%), 4 dentistas usan lentes protectores, campo



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

operatorio y aislamiento oral (8.9%), y 4 profesionales(8.9%) no respondieron y 3 odontólogos usan Guantes y lentes para su protección.

En referente en la ciudad de Masaya se encontró que el 23.1% (6) prefiere utilizar como barreras de protección personal gorro, Lentes protectores, nasobuco, guantes y gabacha, 5 dentistas solo usan babero y aislamiento oral (19.2%),4 odontólogos usan lentes protectores, campo operatorio y aislamiento oral (8.9%),3 profesionales utilizan lentes protectores, guantes y nasobuco(8.88%), 3 odontólogos no contestaron la pregunta, 2 dentistas (7.7%) guantes y nasobuco, 2 profesionales se protegen con guantes y lentes de protección y 1 odontólogo utiliza lentes protectores, Nasobuco, guantes y gabacha (3.8%).

De la ciudad de Jinotega se describe que el 42.1% (8) refiere utilizar como barreras de protección personal gorro, Lentes protectores, nasobuco, guantes y gabacha, 6 odontólogos utilizan lentes protectores, Nasobuco, guantes y gabacha (31.6%), 2 dentistas utilizan guantes y nasobuco (10.5%), 1 odontólogo utiliza guantes y lentes, 1 profesional (5.3%) se protege con lentes protectores, nasobuco y guantes, 1 odontólogo no respondió la pregunta.



Tabla No.3.8. Con que sustancia química desinfecta o maneja los desechos sólidos bioinfecciosos antes de eliminarlos?

Respuesta	Masaya		Jinotega		Total	
	F	%	F	%	F	%
Hipoclorito de sodio 5.25%	1	3.8	0	0	1	2.2
Glutaraldehído 2%	5	19.2	0	0	5	11.1
Alcohol 70%	1	3.8	4	2	5	11.1
No lo trato, solo lo desecho	15	57.7	11	57.9	26	57.8
Hipoclorito de sodio y alcohol	1	3.8	0	0	1	2.2
No sabe/No responde	3	11.5	4	21	7	15.6
Total	26	57.7	19	42.2	45	100

Fuente Primaria

El 57.8% (26) de dentistas contestó que los desechos no los trataba con ninguna sustancia química antes de depositarlos en el camión de la basura. 7 profesionales no saben / no respondieron (15.6%), 5 odontólogos tratan los desechos con glutaraldehído (11.1%) y 5 dentistas tratan los desechos con alcohol al 70%, 1 profesional lo hace con hipoclorito de sodio y 1 odontólogo más lo realiza con hipoclorito de sodio y alcohol (2.2%).

Los profesionales de Masaya referente al tratar los desechos sólidos antes de eliminarlos se obtuvieron los siguientes resultados el 57.7% (15) de dentistas contestó que los desechos no los trataba con ninguna sustancia química antes de depositarlos en el camión de la basura, 5 profesionales (19.2%) tratan los desechos con glutaraldehído, 3 odontólogos no saben / no respondieron la pregunta (11.5%), 1 odontólogo(3.8%) lo realiza con alcohol al 70%, 1 profesional lo hace con hipoclorito de sodio y 1 odontólogo más lo realiza con hipoclorito de sodio y alcohol (3.8%).



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

57.9% que corresponden a 11 odontólogos de la ciudad de Jinotega contestaron que los desechos no los trataba con ninguna sustancia química antes de depositarlos en el camión de la basura, 4 profesionales (21%) tratan los desechos con alcohol al 70% y 4 odontólogos no saben/ no contestaron la pregunta (21%).



VI. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Para este estudio el 42.2% de los Odontólogos se encontraron con conocimiento bueno sobre riesgo biológico, resultados similares a lo encontrado por, (Dosantos, 2016) en su estudio encontró que en general el conocimiento fue bueno en los estudiantes que cursaban Clínica del Adulto I y II en una Universidad Peruana. Sin embargo Alata & Ramos (2011) encontraron que estudiantes de Odontología tenían conocimientos regulares sobre normas de bioseguridad, así mismo Cornejo (2015) en su estudio encontró conocimientos regulares sobre riesgos laborales en estudiantes de Odontología. Así mismo Paz-Betanco (2018). En su estudio conocimientos, actitudes y prácticas de normas de bioseguridad y riesgo biológico en odontólogos de práctica privada de tres ciudades de Nicaragua encontró que los conocimientos Sobre bioseguridad los dentistas son regulares.

En el acápite número I de este estudio, se encontró que el 82.3% de dentistas en referencia a las vías de entrada de los agentes biológicos señalaron que podían ser parenteral, respiratoria y ocular. Y el 42.2% de todos los odontólogos encuestados contestó que el agente infeccioso más frecuente expresaron sería el VIH/SIDA, Sin embargo el 42.3 % profesionales de la ciudad de Masaya afirma que el agente infeccioso más frecuente es Hepatitis B. Gutiérrez, Quevedo, Rodríguez & Rodríguez (2015) Reportan que, según los encuestados en su estudio, los agentes infecciosos que se pueden transmitir en la consulta, se encontró que el 43.13% ubican al VIH en primer lugar, seguido del virus de la hepatitis B con el 23.13%. Mientras tanto Díaz A (2013) aduce que el 42% de docentes de una Universidad Colombiana expresaron que tanto el virus de la hepatitis B como el VIH son patologías transmitidas por la exposición de riesgo biológico.

El 20% de los odontólogos expresó que a través del uso inadecuado de barreiras de protección por parte del profesional, se pueden dar infecciones cruzadas en el consultorio dental, lo que difiere en la ciudad de Jinotega un 42% de los odontólogos



menciona que las infecciones cruzadas se pueden dar por tener instrumentos contaminados, sangre y saliva y el 24.44% respondió que los principios de bioseguridad eran Precauciones universales, uso de barreras.

En la pregunta sobre qué hacer en caso de sufrir un accidente en un procedimiento y pincharse o herirse; el 42.22% marcó la opción que propone la Organización Panamericana de la salud como es retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos, y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrió un accidente laboral. Lo cual en la Ciudad de Masaya el 38.5% después de colocarse una torunda de algodón con alcohol se coloca nuevos guantes y continua el procedimiento. Alata & Ramos (2011) Encontraron en su estudio que respecto al manejo de las injurias percutáneas, el 61.1% tenía un conocimiento regular, datos que no coinciden con los de este estudio. Un dato importante encontrado por Álvarez (2016) que muestra es que el 100% de Odontólogos no conocen ni practican si en algún momento de la atención se enfrentan a contaminación por fluido de sangre o exposición de la piel no intacta a fluidos corporales y sangre. Díaz A (2013) Encontró que el 54% de docentes no conocían el tipo de contacto que se puede presentar en la exposición al factor de riesgo biológico y Gutiérrez, Quevedo, Rodríguez & Rodríguez (2015) en su investigación plantean que el 27.47% de alumnos expresó que lo primero que hay que hacer es lavar la herida, cuando sucede un accidente biológico.

Con respecto a la frecuencia del cambio de gabacha blanca manga larga en la clínica dental, el 40% de dentistas afirmó que a diario usan gabacha limpia, ya que en su mayoría combinan la pijama con la bata blanca manga larga. Sin embargo en el estudio de la ciudad de Jinotega el 36.8% el cambio de gabacha lo realizan cada 2 días. No se encontró un estudio donde se planteara la misma pregunta, pero Álvarez reporta que en su investigación encontró una asociación estadísticamente significativa entre la utilización de gabachas impermeables y control de riesgo biológico.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

En este estudio se encontró que el 40% de Odontólogos contestó en referencia a la frecuencia de la desinfección de las mangueras de agua de la Unidad Odontológica, lo realizan antes y después de la jornada de trabajo. Similar al estudio (Paz-Betanco 2018) En su estudio encontró que el 43,0% (37) desinfecta las mangueras del módulo antes de iniciar la jornada de trabajo y posterior a ésta. Lo que entra en contradicción con el 47.3% de los odontólogos de la ciudad de Jinotega lo cuales realizan la desinfección de las mangueras 1 vez al mes.

Con respecto a la pregunta atendería a un paciente que le informa que es VIH+ el 58.78% respondió que sí lo atendería al paciente justificadamente y en cuanto a la actitud de los odontólogos con respecto a la pregunta en una jornada intensa de trabajo donde se le terminan los instrumentos estériles y llegan más pacientes el 48.9% de ellos respondieron que darían una nueva cita, respuestas que evidencian una actitud positiva y preventiva ante los riesgos biológicos.

Con respecto a la Practica de normas de bioseguridad 28 dentistas (62.22%) afirmaron realizar el lavado de manos antes y después de cada procedimiento odontológico, un 52.6% de odontólogos de la ciudad de Jinotega realiza el lavado de manos antes y después de cada procedimiento, después de usar el celular y tocar una superficie de la clínica, Mientras Díaz (2016) en su estudio en residentes de la especialidad de Endodoncia de la Universidad de Chile, encontró que, respecto al lavado de manos, el 26.7% lo realizan después de la atención del paciente.

Respecto a la esterilización del instrumental odontológico, la frecuencia más alta fue que 23 dentistas (51.11%) usan Autoclave (calor húmedo). De manera global, se pudo observar que, en la temática de como manejan los instrumentos no críticos el 37.79% de los odontólogos no sabe que son instrumentos no críticos y no contestaron la pregunta, un 22.22% solo desinfecta con aerosol prefabricado, de este la marca más usada es Lysol. En referencia al uso de sustancias químicas que usa en la desinfección del instrumental, el 33.33% (15) utiliza Glutaraldehído 2%. Resultados similares por Paz-Betanco (2018) En su estudio encontró Se encontró



El 18,6% (16) mencionaron usar el glutaraldehído y dentro de las frecuencias más altas un 7%(6) expresaron utilizar el Alkazyme. Un dato muy positivo es presentado por Álvarez (2016) quien reporta que en lo que refiere a la desinfección y esterilización de equipos posterior a la atención odontológica, el 94.7% de profesionales que conocen la teoría realizan la práctica. Sin embargo, encontramos que según Alata & Ramos (2011) en cuanto a los conocimientos sobre esterilización y desinfección, tenían malos conocimientos el 52.6% de los estudiantes y de igual forma el 66.3% no cumplía con los pasos correctos para desinfectar equipos y esterilizar instrumentos, resultados que no coinciden con los nuestros. El 55.56% de dentistas realizan prácticas regulares de bioseguridad.

En este estudio se encontró que el 82.22% (37) de Odontólogos contestó en referencia a la pregunta acerca de la frecuencia del uso de nasobuco respondió que lo cambia con cada paciente. Está información manifiesta un alto grado de responsabilidad del odontólogo en su práctica y ética como profesional.

Del total de dentistas encuestados, se encontró que el 31.11% prefiere utilizar como barreras de protección personal: lentes protectores, nasobuco, guantes y gabacha, que equivale a casi todas las barreras de protección, esta pregunta se dejó abierta, pero de manera global hacen uso de barreras de protección. Datos que coinciden con Díaz (2016) ya que habla que según el uso de barreras protectoras se logró identificar que más del 90% de estudiantes hacen uso de éstas y coincide también con Gutiérrez, Quevedo, Rodríguez & Rodríguez (2015) aporta que, en cuanto a la práctica de las barreras, de manera general el 80% de los estudiantes usan elementos de protección personal. Mientras tanto Paz-Betanco (2018) En su estudio encontró que el 98,8% (85) usa todas las barreras de protección física como operador y en los pacientes el 22,1% (19) de dentistas de León mencionan una lista de barreras de protección que usan en sus pacientes, mientras tanto el 40,7% (35) de los dentistas de Chinandega y Managua solo mencionaron utilizar los baberos y lentes protectores para proteger a sus pacientes.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

El 57.78% de dentistas contestó que los desechos no los trataba con ninguna sustancia química antes de depositarlos en el camión de la basura. Resultados similares a los de Alata & Ramos (2011) quienes encontraron en su estudio realizado en Perú, que el 33.7% de participantes tenían buenos y malos conocimientos respectivamente sobre manejo adecuado de residuos en bioseguridad, sin embargo, el 70.5% no cumplía con la eliminación adecuada de estos desechos.



VII. CONCLUSIONES

Una vez se obtuvieron los resultados se puede concluir que:

1. El nivel de conocimiento de los Odontólogos del sector privado sobre riesgo biológico fue Bueno en ambas ciudades.
2. La actitud preventiva de los Odontólogos sobre prevención de riesgo biológico en la clínica dental fue positiva en ambas ciudades.
3. Los dentistas del sector privado de las ciudades de Masaya y Jinotega realizan prácticas regulares de normas de bioseguridad en ambas ciudades.



VIII. RECOMENDACIONES

A LAS AUTORIDADES FACULTATIVAS:

- ✓ Brindar cursos de educación continua a los profesionales en ejercicio donde se aborden este tipo de temas.
- ✓ Aprobar las propuestas de docentes que deseen elaborar un manual de bioseguridad en Odontología.

A LOS DOCENTES:

- ✓ Continuar con esta línea de investigación donde se integre más población de estudio y se abarque más territorio nacional.
- ✓ Crear un manual de bioseguridad en Odontología de uso por la Facultad de Odontología y los Odontólogos en ejercicio.

A LOS ODONTOLOGOS DE PRACTICA PRIVADA DE MASAYA Y JINOTEGA:

- ✓ Crear una conciencia ética y profesional en la cual se ayude a llevar a efecto el cumplimiento de las normas de bioseguridad en la práctica profesional para la protección de la vida del dentista, auxiliar y paciente.
- ✓ Participar en cursos de formación continua sobre este tipo de temáticas.
- ✓ Participar con mayor frecuencia en estudios investigativos que proporcionen información eficaz para el fortalecimiento del gremio.



IX. BIBLIOGRAFIA

- Alata, G., & Ramos, S. (2011). *Nivel de conocimiento de los alumnos de la EAP de Odontología y aplicación de las medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de contagio de enfermedades en la Clínica dental de la UNHEVAL- Huánuco- Octubre 2010-Febrero 2011*. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán.
- Alvarez, F. (2016). *Conocimiento y manejo de la bioseguridad por los Odontólogos de los Centros de Salud de Lacatunga*. Universidad de las Américas.
- Ardila, A., & Muñoz, A. (2009). Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 2135-2141.
- Arrieta, K., Díaz, S., & González, F. (2012). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre accidentes ocupacionales en estudiantes de Odontología. *Revista Cubana de Salud Pública*, 546-552.
- Ayón, E., Villanelo, M., Bedoya, L., González, R., Pardo, K., Picasso, M., & Díaz, T. (2014). Conocimientos y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de Odontología de una universidad peruana. *KIRU*, 39-45.
- Bolaños, M. (2016). *Nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de Odontología de las Unidades operativas de Salud*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Bolivia, M. d. (2007). *Manual de Normas de Bioseguridad en Odontología*. La Paz: OPS/OMS.
- Calderón, C. (2011). *Valoración de los conocimientos y prácticas sobre riesgos biológicos en una población universitaria del ámbito de ciencias de la salud*. Alcorcón (Madrid): Universidad Rey Juan Carlos.
- Camargo, J., Vera, Y., & Sierra, M. C. (2016). *Uso de implementos y medidas de bioseguridad en las clínicas odontológicas de Bucamaranga de la Universidad Santo Tomás en el 2do. semestre del año 2015*. Bucamaranga: Universidad Santo Tomás.
- Casillas, E., & Morán, M. (2008). Bioseguridad en Estomatología. *Odontología Actual*, 16-18.
- Cornejo, S. (2015). *Factores de riesgos laborales en estudiantes de la clínica odontológica de la UNA-PUNO 2015*. Puno-Perú: Universidad Nacional del Altiplano.



Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de prácticas privadas de las ciudades de Masaya y Jinotega, Mayo-Junio 2019.

- del Valle, G., Castillo, M. C., Castillo, B., Bregains, L., Irazuzta, M. L., Rezzónico, M. S., . . . Priotto, E. (2009). Conocimientos sobre riesgos y profilaxis preventiva en estudiantes de Odontología. *Revista de Salud Pública*, 32-38.
- Díaz, A. (2013). *Conocimiento en riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en el personal docente de la Facultad de Salud de una institución de educación superior de la ciudad de Cali*. Cali-Colombia: Universidad del Valle.
- Díaz, V. (2016). *Grado de aplicación de precauciones estándar durante la atención de pacientes por estudiantes de programa de Especialización profesional de Endodoncia*. Santiago-Chile: Universidad de Chile.
- Dosantos, R. (2016). *Relación entre nivel de conocimiento y prácticas sobre bioseguridad en estudiantes de la clínica del Adulto I y II de la Escuela de Estomatología-UCP, 2015*. Iquitos-Perú: Universidad Científica del Perú.
- García, C., Agudelo, S., Piñeros, Y., & Calderón, R. (2014). Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia. *Seguridad y Salud en el trabajo*, 30-36.
- García, L., & Aburto, A. (2003). *Recolección y tratamiento de desechos sólidos*. Managua: Imprimatur, Artes gráficas.
- Gutiérrez, J., Quevedo, O., Rodríguez, K., & Rodríguez, N. (2015). *Conocimiento que tienen los estudiantes de pregrado de los últimos semestres del programa de Enfermería, Odontología y de una entidad de educación superior de Bogotá, con relación a las medidas de bioseguridad*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Juárez, J. (17 de Septiembre de 2017). *Dirección General de Insumos, medicamentos y drogas*. Obtenido de Ministerio de Salud de Perú: www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoaded/PDF/EURacMed/TrabSalud/ReuTec/RTM_Julio_2010/1_Potencias-Talleres-Antisep_desinfec.pdf
- López, G., & Fernández, P. (1999). Medidas de concordancia: el índice Kappa. *Cad Aten Primaria*, 169-171.
- Naturales, M. d. (2002). *Norma para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos*. Managua: La Gaceta Diario Oficial de la República de Nicaragua.
- Pareja-Pané, G. (2004). Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica dental. *RCOE*, 313-321.
- Paz-Betanco, M. (18 de Enero de 2019). Bioseguridad y control de infecciones en la práctica odontoestomatológica. (E. Mendoza, Entrevistador)



X. ANEXOS

X. ANEXOS

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-LEÓN

Facultad de Odontología



Estudio monográfico:

Conocimiento, Actitudes y Prácticas de Normas de bioseguridad en Odontólogos de práctica privada de las Ciudades de Jinotega y Masaya, Mayo-Junio 2019.

Autores:

Darwin José Rodríguez Montenegro

Jasmine Patricia Ruiz López

Vilma Mercedes Ruiz Prado

Tutor:

MSc. Manuel Paz Betanco.

Estimado Odontólogo/a:

Por este medio solicitamos su colaboración en el llenado de la presente encuesta, sus fines son monográficos y confidenciales por lo que su nombre no será revelado. Los resultados de este estudio serán presentados de manera grupal, y usted tendrá acceso a estos una vez el tutor del estudio haga las respectivas publicaciones en revistas científicas nacional o internacional. Si acepta participar, le rogamos complete toda la encuesta, ya que esta nos servirá para llenar una base de datos y hacer los respectivos análisis que se deriven del mismo



I. CONOCIMIENTO SOBRE RIESGO BIOLÓGICO:

1. En Odontología, cuál cree usted es la principal vía de entrada de los agentes biológicos:

- a. Parenteral, a través de accidentes con pinchazos de agujas, cortes de bisturís, pinchazos con el explorador, etc.
- b. Respiratoria, a través de la inhalación de aerosoles de la turbina o de la jeringa triple, etc.
- c. Ocular, por salpicaduras de saliva o sangre en los ojos del operador.
- d. Todas las anteriores son correctas.

2. ¿Cuál cree usted es el agente infeccioso de mayor peligrosidad de transmisión en la atención odontológica?

- a. VIH/SIDA.
- b. Virus de la Hepatitis B.
- c. Virus de la Hepatitis C.
- d. Tuberculosis.
- e. Infecciones respiratorias.
- f. Herpes simple.

3. ¿Cómo cree que se pueden dar infecciones cruzadas en el consultorio dental?

R=

No Sabe

4. ¿Mencione los 3 Principios de Bioseguridad?

No Sabe

5. ¿Usted Atendería a un paciente con una lesión activa de Herpes Labial?

Sí ___ **No** ___

Si lo atiende justifique su respuesta

II. ACTITUDES PREVENTIVAS

1. En caso de sufrir un accidente en un procedimiento dental y pincharse o herirse, que haría:

- a. Retirarse los guantes y lavar la herida con abundante agua y jabón germicida.
- b. Retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos.
- c. Retirarse los guantes, lavar la herida con jabón germicida y colocarse una torunda de algodón con alcohol por 3 minutos y visitar la Unidad de Salud más cercana comunicando que sufrí un accidente laboral.
- d. Retirarse los guantes, neutralizo el sangrado con alcohol, me coloco nuevos guantes y continuo con el procedimiento.
- e. Detengo el procedimiento y visito la unidad de salud más cercana y reporto que sufrí un accidente laboral.



2. Frecuencia del cambio de gabacha blanca manga larga en la clínica:

- a. No uso gabacha, solo pijama.
- b. Cambio la gabacha cada dos días.
- c. Uso la gabacha toda la semana.
- d. A diario uso gabacha limpia.
- e. No uso gabacha de tela porque uso la desechable.

3. Frecuencia de la desinfección de las mangueras de agua de la unidad odontológica:

- a. Antes de iniciar la jornada y posterior a esta.
- b. Una vez a la semana.
- c. Una vez al mes.
- d. Nunca la ha realizado.

4. Atendería a un paciente que le informa que es VIH Positivo?

Si ___ No ___

Justifique su respuesta

5. En una jornada intensa de trabajo donde se le terminan sus instrumentos estériles y llegan más pacientes que actitud tomaría:

III. PRACTICA DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD:

1. Frecuencia del lavado de manos:

- a. Antes y después de cada procedimiento.
- b. Después de cada procedimiento y después de usar el celular.
- c. Antes de iniciar la jornada y al final de esta.
- d. Después de cada procedimiento, luego de usar el celular y después de tocar una superficie de la clínica.

2. Los instrumentos dentales los esteriliza en:

- a. Estufa (calor seco).
- b. Autoclave (calor húmedo).
- c. Soluciones químicas.

3. Como Maneja los instrumentos no críticos, los maneja de la siguiente manera:

4. ¿Qué sustancias Químicas usa en la desinfección del instrumental?

5. Frecuencia de uso de Nasobuco:

- a. Lo cambio Con cada paciente
- b. El mismo uso con todos los pacientes.
- c. No uso



6. En un procedimiento de Operatoria Dental que barreras de protección utiliza con el paciente:

7. Con que sustancia química desinfecta o maneja los desechos sólidos bioinfecciosos antes de eliminarlos:

- a. No sabe/no responde.
- b. Hipoclorito de sodio 5.25%
- c. Glutaraldehído 2%.
- d. Alcohol 70%.
- e. No lo trato, solo lo desecho.