



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
Centro De Investigaciones y Estudios de la Salud



MAESTRIA DE SALUD PÚBLICA 2004-2006

Tesis para optar al título de Master en Salud Pública

**EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE NORMAS DE
BIOSEGURIDAD EN CONSULTORIOS DENTALES EN
CESAMOS, REGIÓN METROPOLITANA DE SALUD,
HONDURAS, PRIMER TRIMESTRE 2006**

Autor:

Héctor Armando Velásquez Montoya
Doctor en Cirugía Dental

Tutora:

Martha A. González Moncada
MD. MSc. PhD.

Ocotal, Nueva Segovia, Nicaragua
Junio del 2006

ÍNDICE

	Páginas
Resumen	<i>i</i>
Dedicatoria	<i>ii</i>
Agradecimientos	<i>iii</i>
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	33
VIII. RESULTADOS	38
IX. ANALISIS DE RESULTADOS	47
X. CONCLUSIONES	54
XI. RECOMENDACIONES	56
XII. BIBLIOGRAFÍA	60

ANEXOS

- Cuestionario dirigido al personal de salud y guía de observación para clínicas dentales.
- Operacionalización de variables
- Tablas
- Gráficos y cuadros

DEDICATORIA

A Dios por cuidarme, y enseñarme siempre el mejor camino a seguir.

A mis padres, que siempre han significado mi razón para salir adelante, aun en los retos más difíciles, su comprensión y cariño me han ayudado a alcanzar las metas que me he trazado en la vida.

AGRADECIMIENTOS

A los catedráticos del CIES que me apoyaron en todo momento, especialmente a mi tutora, la Dra. Martha González por su paciencia, tiempo y esmero, al Lic. Manuel Martínez por sus consejos oportunos y su amistad brindada y al Dr. Miguel Orozco director del CIES.

A mi hermana por estar siempre presente en los momentos que más necesité su ayuda.

A mi colega y amigo Fabio Caballero Cerna, por acompañarme durante estos dos años y ser una persona incondicional.

A mis compañeros de maestría, en especial a Francis Bustos, Rosibel Reyes, Tania Díaz, Jessica Rivas y Rosa Amalia Mazariegos.

Al personal que labora en los centro de salud visitados por su colaboración y amabilidad.

A mis amigos y seres queridos que me dieron el apoyo y la fuerza para concluir este logro, gracias de todo corazón:

Diana Gómez

Omar García

Alina Aguilera

Javier Rodas

Joaquín Álvarez

Julián Cruz y familia

RESUMEN

El presente trabajo es una investigación descriptiva de evaluación sobre la aplicación de normas de bioseguridad en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud, se llevó a cabo mediante la visita a 20 consultorios odontológicos con el objetivo de medir el grado de aplicación de las normas de bioseguridad. Se aplicaron dos instrumentos, un cuestionario al personal que labora en las clínicas dentales y un instrumento de observación para determinar el estado de la clínica dental en cuanto a limpieza y espacio.

Se entrevistaron 70 personas que laboran en las clínicas dentales de la Región Metropolitana de Salud. De éstos, 36 son odontólogos, 18 asistentes dentales y 16 personas encargadas del aseo. El total de dentistas que laboran en estos CESAMOS es de 72, de estos, 36 están por contrato (50%), 19 son permanentes (26%), 9 en servicio social (9%) y 8 autofinanciables (11%). Se encontraron 36 sillones dentales, por lo cual la razón entre el número de odontólogos y el número de sillones dentales es de 2:1. Solo un consultorio tiene una persona contratada para el aseo exclusivo de la clínica dental. Un promedio entre 20 a 48 pacientes deben de ser atendidos en los consultorios. Hay en promedio por clínica 3 juegos de instrumentos para operatoria, 2 jeringas (una razón de 1 jeringa por cada 6.7 pacientes atendidos), 20 fórceps y una pieza de mano de alta velocidad, lo cual es insuficiente para la cantidad de pacientes que son atendidos en promedio en cada consultorio dental. En 16 de los 20 CESAMOS reciben supervisión. De las 70 personas entrevistadas, 13 dijeron desconocer el concepto de bioseguridad de estos, de los 57 restantes, 52 expresaron que no ha existido apoyo por parte de la Secretaría de Salud para mejorar la bioseguridad. La sustancia más utilizada para desinfectar el instrumental es el hipoclorito de sodio por tanteo, lo cual no coincide con lo dictado por la Organización Mundial de la Salud, la cual dice que el glutaraldehído al 2% es la sustancia indicada. El método de esterilización más utilizado es el calor seco, solamente en tres clínicas utilizan aparatos de autoclaves, el cual es el recomendado según las normas internacionales de bioseguridad. En ningún consultorio esterilizan las piezas de mano de alta velocidad, en la mayoría de los consultorios únicamente son sumergidas por pocos minutos en sustancias desinfectantes o rociadas con las mismas. En 13 clínicas desconocen la temperatura a la cual se esterilizan los instrumentos. Solo en 3 establecimientos utilizan bolsas rojas para depositar los desechos sólidos peligrosos, lo cual es una de las recomendaciones principales del Centro de Control de Enfermedades. En 12 clínicas dentales no cuentan con agua potable permanente. Solamente en 5 consultorios utilizan por lo menos un método de barrera en el equipo dental. El 100% de los odontólogos entrevistados (50) utilizan gabacha, pero solo 20 de ellos utilizan gabacha manga larga, la cual es la adecuada según las medidas de bioseguridad internacionales.

Por lo anterior, se puede concluir que el grado de aplicación de las normas de bioseguridad en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS incluidos en la presente investigación es muy bajo. Los principales factores que influyen en esto, son los institucionales, principalmente la falta de dotación de materiales y equipo por parte de la Secretaría de Salud.

I. INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es un proceso intrínseco del quehacer diario de trabajadores de la salud, los que en centros de atención directa a pacientes se ven expuestos a circunstancias de riesgo, para adquirir o transmitir infecciones, que pueden ser fatales para la persona receptora, especialmente referidas a las enfermedades que pueden producir los retrovirus tales como el Virus de la Inmundeficiencia Humana (VIH) y virus de hepatitis B y C. Las normas de bioseguridad, presentan los lineamientos para la protección y manejo de estos riesgos, como pueden ser los relacionados a materiales contaminados potencialmente infectantes, manejo adecuado de pacientes y realización de procedimientos seguros.¹

El consultorio dental es un ambiente en el cual las enfermedades transmisibles se desarrollan fácilmente. La prevención de las infecciones cruzadas en las clínicas dentales es, por lo tanto, un aspecto crucial en la práctica de la odontología, y el personal involucrado debe adoptar las rutinas básicas seguras al momento de realizar su labor.²

La atención odontológica requiere de condiciones asépticas, lo cual se logra mediante: la protección personal, empleo cuidadoso de los antisépticos, desinfectantes, métodos adecuados de esterilización y tratamiento de residuos patogénicos.³

El odontólogo como miembro del grupo de profesionales de la salud está en constante riesgo de adquirir enfermedades vírales y bacterianas, altamente contagiosas, que en muchos casos pueden ser mortales. Hoy día los pacientes están al tanto del peligro que pueden correr cuando son atendidos con instrumental contaminado y sin las debidas normas de protección. El avance continuo de información obliga y exige protección para ellos y para los trabajadores de la salud.⁴

El uso de instrumentos punzantes o cortantes y el contacto con fluidos orgánicos potencialmente contaminados, son factores que incrementan el riesgo de transmisión

de infecciones al personal clínico y al paciente. Cuando se compara la incidencia de ciertas enfermedades infecciosas se observa que es mayor en los odontólogos–estomatólogos, que en el resto de la población, y hay casos documentados de transmisión de estas enfermedades en el ámbito dental. La mayoría de estos microorganismos transmisibles son virus, y en menor medida bacterias. Algunos motivan infecciones leves como el resfriado común, otros pueden originar cuadros clínicos tan graves como el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).⁵

Los departamentos de odontología cuentan con accesorios pertenecientes al equipo dental, que requieren descontaminación entre cada paciente. Algunos de estos implementos son complejos y costosos, y en clínicas con mucha afluencia de pacientes, se requieren en un gran número. Esto lleva como resultado la limpieza manual de los instrumentos y el uso de técnicas de esterilización inadecuadas. Además, algunos de estos accesorios presentan hendiduras profundas y estrechas, difíciles de limpiar, donde se acumulan restos orgánicos (sangre, saliva, caries). El tema de control de infecciones debería de alertar acerca de estas dificultades, particularmente cuando se quiere implementar procesos de control y descontaminación en los consultorios dentales.⁶

Con el presente estudio se pretende evaluar las normas de bioseguridad que son aplicadas en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud, así como identificar los factores que inciden en la aplicación de dichas normas.

II. ANTECEDENTES

A partir de la aparición de la epidemia del SIDA, se ha planteado la necesidad del aprendizaje de las normas de bioseguridad en todo laboratorio, en el que habitualmente se manejan materiales biológicos de distinta índole.⁷

La propagación del virus del VIH es uno de los principales problemas de salud en Honduras. De 1985 al 2005 se registraron 22,366 casos a nivel nacional, reportándose 54 casos en la Región Metropolitana de Salud en el 2005.⁸

Otra enfermedad de gran prevalencia en Honduras es la tuberculosis, en el año 2005 se registraron 3,333 casos (toda forma) a nivel nacional, para una tasa de morbilidad de 46.3%.⁹ Con respecto a la hepatitis, los casos contabilizados a la semana epidemiológica No 17 del año 2006 a nivel nacional suman 1,537.¹⁰

Tanto el SIDA como la tuberculosis, así como otras enfermedades infecto-contagiosas tales como la hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC) y herpes simple tipo I (VHS-1) se pueden transmitir fácilmente en cualquier centro de salud, donde se lleve a cabo una labor en la cual exista el riesgo de accidentes, ya sea de tipo biológico, físico químico ó mecánico. En estos se requiere sistematizar e instrumentar un programa de bioseguridad, donde es fundamental la participación de todo el personal de la institución involucrada.⁷

Actualmente, la Secretaria de Salud de la Republica de Honduras, por medio del Programa Nacional de Salud Bucal, elabora un manual de Bioseguridad para clínicas odontológicas, anteriormente no se contaba con un documento de esta índole, dirigido específicamente a esta área de la salud, por lo que se han utilizado estándares y normas internacionales.

III. JUSTIFICACIÓN

El cumplimiento de las normas de bioseguridad en los centros de atención de salud, debe de ser un tema de actualidad. Los consultorios dentales no están al margen del peligro que significa el no-seguimiento de estas normas, tanto para el personal laborante como para los pacientes.

El peligro de contraer enfermedades infecto-contagiosas es inminente y dependerá de los insumos disponibles, de la actitud y conocimiento por parte de los trabajadores de la salud, así como el papel que desempeñan las autoridades involucradas

La importancia de una evaluación al trabajo realizado en este sentido por el personal de salud, así como del apoyo por parte de la Secretaria de Salud es sumamente necesaria, ya que se identificarán factores que incidan en la aplicación de las normas de bioseguridad.

A nivel de clínicas odontológicas del Estado, no se ha efectuado en Honduras un trabajo de esta índole, por lo cual se contribuirá a sentar un precedente con el que se podrá mejorar, por medio de una propuesta y con la ayuda de todos los involucrados, la bioseguridad en estos centros.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 La interrogante principal del estudio será:

¿Cual es el grado de aplicación de las normas de bioseguridad en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud, en Tegucigalpa, Honduras, durante el primer trimestre del 2006.

4.2 Otras preguntas serán:

1. ¿Cuáles son los factores institucionales que inciden en la aplicación de las normas de bioseguridad?
2. ¿Cuál es la actitud del personal que labora en los consultorios dentales con respecto a la aplicación de normas de bioseguridad?
3. ¿Cuáles son los riesgos que implica la no aplicación de las normas de bioseguridad?

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Analizar el grado de aplicación de las normas de bioseguridad, en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud en Tegucigalpa, Honduras, durante el primer trimestre del 2006.

5.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los factores institucionales que inciden en la aplicación de normas de bioseguridad.
2. Valorar la actitud del personal que labora en los consultorios dentales con respecto a la aplicación de normas de bioseguridad.
3. Describir los riesgos que implica la no aplicación de las normas de bioseguridad

VI. MARCO TEORICO

6.1 Definición de Evaluación

Evaluar es comparar el resultado obtenido con el resultado esperado, para establecer razonablemente el valor de un proceso o un método, de una hipótesis o teoría, de la acción de una persona o un equipo.¹¹ Evaluar es señalar, estimar o calcular el valor de una cosa.¹²

Evaluar es un acto de valorar una realidad, que forma parte de un proceso cuyos momentos previos son los de fijación de características de la realidad a valorar, y de recogida de información sobre las mismas, y cuyas etapas posteriores son la información y la toma de decisiones en función del juicio emitido.¹³

La evaluación se caracteriza por ser un proceso sistemático en el que se evidencian dos elementos fundamentales: los logros y el contenido de la evaluación. Ambos aspectos están íntimamente relacionados y son al mismo tiempo los que nos dan una respuesta correcta a la pregunta: ¿qué debe ser evaluado?¹⁴

El objetivo de la evaluación no es histórico, ni judicial, ni anecdótico, sino práctico. Se evalúa para hacer las cosas mejor cuando se trata de situaciones cíclicas o cuando menos repetibles, o por lo menos para obtener el máximo provecho de las circunstancias, si se trata de hechos irrepetibles.

La evaluación es un instrumento metódico irremplazable que las personas utilizan en su vida privada o pública, individual o colectiva, normalmente como preparación para tomar decisiones.

Téngase siempre en cuenta que no hay un único modo de evaluar un hecho o resultado. Todo depende del punto de vista de la evaluación. Un mismo acontecimiento puede ser económicamente magnífico y socialmente degradante. A

pesar de lo cual, siempre es cierto que, como norma general, los resultados buenos se refuerzan unos a otros, mientras que los malos arrastran unos a los otros.¹¹

Evaluación Normativa: Es aquella que surge al comparar los resultados grupales y generales con la norma evaluativa aplicada. Este tipo de evaluación exige establecer una norma o escala de referencia, realizada después de estudios estadísticos de rendimiento, con el objetivo de obtener una calificación.¹⁵

6.2 Definición de Normas

Norma, es la regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades de los trabajadores, etc.¹⁶

Las normas son documentos técnicos con las siguientes características:

- Contienen especificaciones técnicas de aplicación voluntaria
- Son elaborados por consenso de las partes interesadas: fabricantes, administraciones usuarios y consumidores, centros de investigación y laboratorios, asociaciones y colegios profesionales, agentes sociales, etc.
- Están basados en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico.
- Son aprobados por un organismo nacional, regional o internacional de normalización reconocido.
- Están disponibles al público.
- Las normas ofrecen un lenguaje común de comunicación entre las empresas, la administración y los usuarios y consumidores, establecen un equilibrio socioeconómico entre los distintos agentes que participan en las transacciones comerciales, base de cualquier economía de mercado y son un patrón necesario de confianza entre cliente y proveedor.¹

6.3 Bioseguridad

Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas diseñadas para proteger la salud e integridad de las personas vinculadas a los servicios de atención en salud.¹

Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas, que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.¹⁷

La finalidad de las precauciones de bioseguridad:

- Para prevenir la transmisión de la infección por VIH y otras enfermedades infecto-contagiosas entre pacientes.
- Para proteger a los pacientes de los trabajadores de servicios de salud potencialmente infectados con VIH y otras enfermedades infecto-contagiosas.
- Para proteger a los trabajadores de servicios de salud de pacientes potencialmente infectados con VIH y otras enfermedades infectocontagiosas.¹

Un agente Infeccioso es un microorganismo (virus, rickettsia, bacteria, hongo, protozooario o helminto) capaz de producir una infección o una enfermedad infecciosa. La infectividad expresa la capacidad del agente patógeno de penetrar, sobrevivir y multiplicarse en el huésped; la infecciosidad señala la facilidad relativa con la que la enfermedad se transmite a otros huéspedes.¹⁸

En consideración a que estos agentes infecciosos se puedan transmitir por la sangre y secreciones de personas, sin necesariamente conocer tal estado infeccioso, el trabajador de la salud debe considerar toda sangre o secreción como potencialmente infectante.¹

Como no todas las enfermedades infectocontagiosas pueden ser identificadas al comienzo por exámenes de laboratorio, (especialmente el VIH por el período de ventana donde puede dar un falso negativo), historia médica-clínica y/o examen físico clínico; el centro de control y prevención de enfermedades infectocontagiosas (CDC) ha introducido el concepto de precauciones universales, y se refiere a que todas las medidas de control y prevención para evitar infectarse con saliva, sangre, ó cualquier otro fluido corporal, deben de aplicarse a todos los pacientes por igual, queriendo decir que usarán las mismas normas de bioseguridad con todos los pacientes indistintamente se sospeche de infección ó no, ya que las mismas normas son aplicables a los pacientes sanos.⁴

Se pueden prevenir las enfermedades infecto-contagiosas, considerando que:

- La infección por HIV puede ser transmitida por sangre y secreciones.
- Que existen otras enfermedades infecto-contagiosas que se transmiten de manera semejante (hepatitis B, no A, no B, citomegalovirus, malaria, enfermedad de chagas)
- Que el contacto del personal de salud con pacientes infectados con HIV sin que ninguno lo sepa, es cada vez más frecuente.¹

6.4 Medidas de bioseguridad en el consultorio dental

Las medidas generales incluyen uniforme de mangas largas, protectores oculares, mascarillas, guantes (por cada paciente atendido), esterilización, desinfección de superficie y manejo adecuado de desechos. Se debe consignar el tiempo suficiente (de 5 a 10 minutos) entre atención a cada paciente, para desinfectar el medio de la siguiente manera:

- El odontólogo(a) y su asistente con mascarilla colocada adecuadamente usará guantes nuevos para cada paciente.

- Aplicar desinfectante (solución clorada) para el sistema de succión, hasta que la solución se termina.
- Aplicar desinfectante en superficie de gabinetes, sillón dental, sillas y mobiliario adyacentes al área de trabajo.
- Colocar en la bandeja el protector de cabezal, protectores de lámpara, punta de la jeringa triple, eyectores metálicos ó descartables, pieza de mano, bandeja de instrumentos usados y bolsas especiales con material contaminado.
- La bandeja se traslada al área de esterilización. Las bolsas con material descartable se rotulan “contaminado”, los instrumentos se colocan en solución de glutaraldehído al 3.2% al igual que las bandejas durante 60 minutos. Después, si es posible, se coloca el instrumental por 10 minutos en sistema de ultrasonido, y se lava, enjuaga, seca y se coloca en bolsas. Las piezas de mano se colocan en bolsas para esterilización. La aguja para la aplicación de anestesia deba ser descartable.
- Lavado de mano al finalizar.
- Desarrollar una rutina de limpieza, elaborando una lista de todas las tareas que deben realizarse en el consultorio dental, una vez que el paciente deja el área clínica; las tareas deben registrarse en un cuadro a la vista de todo el personal.

Los pasos básicos para la esterilización de piezas de mano, son las siguientes:

- Limpieza exterior de la pieza de mano
- Desconectar el sistema
- Lubricar
- Conectar
- Operar para distribuir el lubricante
- Desconectar
- Envolver
- Esterilizar
- Almacenar, desenvolver y lubricar
- Conectar

- Operar para distribuir el lubricante.¹

La limpieza de los conductos acuáticos de la unidad con un desinfectante químico ha sido investigada en varias ocasiones. Aunque existen algunas pruebas de que este enfoque el cual utiliza cloro, un secante, alcohol- podría funcionar, los estudios continuados necesitan demostrar eficacia, suficiencia y que no haya rastros del producto, además de que los efectos a largo plazo sobre la unidad y sobre la viabilidad de los microbios en la biocapa se comprueben. Siempre se debe contactar primero con el productor del equipo antes de utilizar cualquier desinfectante sobre los sistemas internos de la unidad.¹⁹

6.5 Asepsia, antisepsia, desinfección y esterilización

Los germicidas sustancias letales para los gérmenes, se clasifican según su actuación:

- Bactericida : eliminan bacterias
- Bacteriostático : inhiben el crecimiento de las bacterias
- Fungicida : Actúa sobre los hongos
- Virucida : Actúa sobre los virus
- Amebicida : Actúa sobre las amebas y los protozoos

Asepsia

Son todas las maniobras y procedimientos que se usan para evitar que los microorganismos se encuentren en el quirófano o sala donde se va a intervenir, instrumental quirúrgico, toallas, gasas, guantes, mascarillas, etc. Un medio séptico es un medio infectado o contaminado y un medio aséptico es un medio libre de gérmenes.

Antisepsia

Comprende un conjunto de procedimientos destinados a combatir los microorganismos que se hallan en los tejidos vivos.

Un antiséptico es un tipo de desinfectante que, cuando se aplica sobre superficies del cuerpo o en tejidos expuestos, destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos en tejidos vivos, sin causar efectos lesivos. Algunos antisépticos se aplican sobre piel intacta o membranas mucosas, quemaduras y heridas abiertas para prevenir la sepsis al desbridar o excluir los microbios de estas áreas. El yodo se ha modificado para utilizarse como antiséptico. La polividona yodada es un yodoforo eficaz sobre bacterias, hongos, virus, protozoos, quistes y esporas, y reduce de manera significativa las infecciones de las heridas quirúrgicas. La solución de polividona yodada en contacto con la piel libera yodo. La clorexidina tiene un amplio espectro de actividad bactericida y bacteriostáticas, y es eficaz sobre bacterias grampositivas y gramnegativas, aunque es menos eficaz sobre algunas especies de pseudomonas y proteus y relativamente inactiva sobre micobacterias. No es activa sobre esporas bacterianas. La clorexidina es incompatible con jabones y otros materiales aniónicos, como bicarbonatos, cloruros y fosfatos, con la formación de sales de baja solubilidad que pueden precipitar fuera de la solución. El etanol posee actividad bactericida y se utiliza para desinfectar la piel antes de la inyección, punciones venosas o intervenciones quirúrgicas.²⁰

Desinfección

Es la disminución ó reducción de microorganismos patógenos en un área. Se realiza con agentes químicos que deben ser aprobados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Dental Americana (ADA) y el Centro de Control de Enfermedades (CDC). Ellos recomiendan el uso de glutaraldehido al 2% para desinfectar el área de trabajo.

Existe en el mercado una sustancia química a base de amonio cuaternario que no elimina el *Mycobacterium tuberculosis*, ni hepatitis B, ni algunos estreptococos, por lo cual no es segura usarla como agente desinfectante en el consultorio odontológico.

El glutaraldehído al 2% debe usarse con guantes y si se utiliza con algún instrumento, este debe ser enjuagado con agua estéril antes de usarlo en boca ya que es muy cáustico.⁴

Un desinfectante es un agente químico que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa o no esporulada. Los desinfectantes no necesariamente matan todos los organismos, pero los reducen a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes perecederos. Los desinfectantes se aplican sobre objetos y materiales inanimados, como instrumentos y superficies, para tratar y prevenir la infección. También se pueden utilizar para desinfectar la piel y otros tejidos antes de la cirugía.²⁰

Los desinfectantes son clasificados como de: alto nivel, nivel intermedio y bajo nivel. El cloro es de bajo nivel y solo elimina completamente el virus de la inmunodeficiencia humana ya que este tiene la ventaja de ser muy lábil, por lo cual no es él mas recomendado por las instituciones internacionales antes mencionadas.⁴

Entre los principales desinfectantes están:

Clorhexidina, gluconato: La clorhexidina es un desinfectante y antiséptico representativo. Hay varios agentes alternativos Solución (Concentrado para solución), gluconato de clorhexidina al 5%. Indicaciones: antiséptico; desinfección de instrumentos limpios. Precauciones: soluciones acuosas—susceptibles a la contaminación microbiana—se deben utilizar preparaciones esterilizadas o una solución recién preparada y evite la contaminación durante el almacenaje o la dilución; instrumentos con componentes de cristal cementado (evite preparados que contengan agentes activos de superficie); irritante—evite el contacto con oído medio, ojos, cerebro y meninges; no se recomienda en cavidades del cuerpo; no se

recomiendan las soluciones alcohólicas antes de la diatermia; jeringas y agujas tratadas con clorhexidina (aclare completamente con agua estéril o salina antes de su uso); se inactiva por el corcho (use cierres de cristal, plástico o goma); las soluciones con base alcohólica son inflamables. Administración: Antiséptico (desinfección de la piel y lavado de manos preoperatorios), úsese una solución al 0,5% en alcohol (70%) Antiséptico (heridas, quemaduras y otras lesiones cutáneas), aplíquese una solución acuosa al 0,05% Desinfección de instrumentos limpios, inmersión durante 30 minutos como mínimo en una solución al 0,05% que contiene nitrito sódico al 0,1% (para evitar la corrosión metálica) Desinfección de urgencia de instrumentos limpios, *inmersión* durante 2 minutos en una solución al 0,5% en alcohol (70%) DILUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Según las recomendaciones del fabricante. Efectos adversos: sensibilidad cutánea e irritación ocasional.

Compuestos liberadores de cloro: Los compuestos liberadores de cloro son desinfectantes representativos. Hay varios agentes alternativos. Polvo para solución, compuesto que libera cloro, 1 g de cloro libre/litro (1.000 partes por millón; 0,1%) Indicaciones: desinfección de superficies, equipos, agua. Contraindicaciones: Hay que evitar la exposición del producto a las llamas; actividad disminuida en presencia de material orgánico y aumento de pH (puede producir liberación de gas cloro tóxico). Administración: Desinfección de superficie (contaminación menor), aplíquese soluciones que contienen 1.000 partes por millón. Desinfección de instrumentos, inmersión en solución que contiene 1.000 partes por millón durante un mínimo de 15 minutos; para evitar la corrosión no se debe dejar sumergido durante más de 30 minutos; aclare con agua estéril. DILUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: Según las recomendaciones del fabricante. Efectos adversos: irritación y sensación de quemazón de la piel.

Etanol: El etanol es un desinfectante representativo. Hay varios agentes alternativos. Solución cutánea, etanol al 70%. Indicaciones: desinfección de la piel previa a la inyección, punción venosa o intervenciones quirúrgicas. Precauciones: inflamable; evite la piel erosionada; en caso de aplicación de desinfectantes cutáneos alcohólicos

previa a la diatermia, los pacientes han sufrido quemaduras graves. Administración: Desinfección de la piel, aplíquese una solución sin diluir.

Efectos adversos: sequedad de piel e irritación con la aplicación frecuente.

Glutaral: Solución, glutaral en solución acuosa alcalina (PH 8) al 2%. Indicaciones: desinfección y esterilización de instrumentos y superficies. Precauciones: hay que minimizar la exposición ocupacional con medidas y protección cutánea adecuada para evitar la inhalación de vapor. Administración: Desinfección de instrumentos limpios, inmersión en solución sin diluir durante 10-20 minutos; para algunos instrumentos (por ejemplo broncoscopios con posible contaminación por micobacterias) pueden ser necesarias hasta 2 horas; se debe aclarar con agua estéril o alcohol tras la desinfección. Esterilización de instrumentos limpios, inmersión en solución sin diluir hasta 10 horas; se debe aclarar con agua estéril o alcohol tras la desinfección. Efectos adversos: (exposición ocupacional) náusea, cefalea, obstrucción de la vía aérea, asma, rinitis, irritación ocular y dermatitis y decoloración cutánea.²⁰

La Esterilización

Es el procedimiento mediante el cual se destruye toda forma de vida microbiana incluyendo esporas, bacterias, hongos, protozoarios y virus.

Se debe recordar que en ciertos casos, los instrumentos son sometidos a la acción de soluciones detergentes o antisépticas, para diluir las sustancias orgánicas o evitar que se sequen. Dado que este paso no es una verdadera desinfección, los instrumentos no deberán ser manipulados ni reutilizados, hasta tanto no se efectúe una verdadera esterilización o desinfección suficiente.²¹

Los métodos de esterilización más usados son:

- Autoclave (calor húmedo) Consiste en calor saturado bajo presión a altas temperaturas. La norma universal dice que debe usarse a 121 grados centígrados por 20 minutos.
- Horno esterilizador (calor seco) Es él mas usado por la mayoría de los odontólogos a 180 grados centígrados por 30 minutos ó 160 por una hora, pero haciendo la salvedad de que se debe calcular el tiempo que tarda el horno en alcanzar dichas temperaturas y luego sumarle el tiempo requerido para la correcta esterilización.

Para ambos métodos, los instrumentos deben de ser muy bien lavados con cepillo, agua y jabón, luego secados y organizados por cajinetes ó en bolsas ó envueltos en papel especial para esterilizar y antes de meterlos al horno ó autoclave colocarles una porción de cinta testigo que nos indicara que lo que esta ahí recibió la temperatura indicada para lograr la esterilización, si no cambia de color debidamente presumimos que existe algún problema y puede ser corregido a tiempo. Los paquetes quirúrgicos deben llevar doble envoltura para ofrecer seguridad al ser manipulados por alguien que no tenga guantes estériles al momento del procedimiento.

Las gasas y el papel de aluminio para poder manipular la lámpara de luz de la unidad pueden ser esterilizados por cualquiera de estos métodos.

Hoy día las turbinas y piezas de mano son fabricadas para poder ser esterilizadas en el autoclave pero lo primero que se debe hacer una vez terminada la actividad, es poner a funcionar la turbina unos 30 segundos solo con salida de agua, limpiarla muy bien con un agente desinfectante, lubricarla con su correspondiente aceite y envolverla para esterilizarla; siempre que las instrucciones del fabricante lo permita, de no ser así, se desinfectara la parte activa con solución de glutaraldehido al 2%.

Otros Métodos de Esterilización

- a). A gas:** (ampollas de oxido de etileno) Es un gas que viene siendo usado desde 1949, muy utilizada en quirófanos de hospitales y clínicas donde existen

cámaras especiales de succión del gas para evitar su aspiración por el personal auxiliar ya que es un poco tóxico. Los paquetes deben ser envueltos en plástico con una cinta testigo especial para el gas. Todo lo que aquí se esterilice debe ventilarse mínimo por 24 horas. El gas actúa entre 3 a 8 horas para lograr la adecuada esterilización.⁴

b). RADIACIÓN: Su acción depende de: El tipo de radiación El tiempo de exposición a las dosis. Los tipos de esterilización por radiación son:

Radiaciones Ionizantes: Producen iones y radicales libres que alteran las bases de los ácidos nucleicos, estructuras proteicas y lipídicas, y componentes esenciales para la viabilidad de los microorganismos. Tienen gran penetrabilidad y se las utiliza para esterilizar materiales termolábiles (termosensibles) como jeringas descartables, sondas, etc. Se utilizan a escala industrial por sus costos.

Rayos Ultravioleta: Afectan a las moléculas de DNA de los microorganismos. Son escasamente penetrantes y se utilizan para superficies, se utilizan para la esterilización en quirófanos.

Rayos Gamma: Su empleo esta basado en los conocimientos sobre la energía atómica. Este tipo de esterilización se aplica a productos o materiales termolábiles y de gran importancia en el campo industrial. Puede esterilizar antibióticos, vacunas, alimentos, etc.

c). Esterilización por plasma de Peróxido de Hidrógeno. Este sistema utiliza plasma a baja temperatura y peróxido de hidrógeno para lograr una esterilización rápida, a temperaturas menores de 50°C], baja humedad y sin residuos tóxicos (los residuos finales son oxígeno y agua).

El plasma gaseoso se define como el cuarto estado de la materia, consistente en un conjunto de iones, electrones y partículas atómicas neutras. Este estado se

puede lograr gracias a un campo electromagnético. Los radicales libres, producto de la ionización del gas por la presencia del campo electromagnético, interactúan con las membranas celulares, las enzimas o los ácidos nucleicos, destruyendo los microorganismos.²²

6.6 Desechos Hospitalarios y Clínicas Dentales

Investigaciones realizadas en muchos países han demostrado que el mal manejo de los desechos sólidos produce enfermedades, algunas veces graves y mortales, entre la población que de una manera u otra esta relacionada con ellos. Altos costos materiales y humanos tornan necesaria una seria intervención, capaz de incidir en todas las fases de manejo y gestión de los desechos, tanto al interior como al exterior de las instalaciones generadoras, partiendo de la segregación, pasando por el tratamiento, hasta la disposición final. Esta tarea se puede realizar, inicialmente, motivando a todo el personal de salud, fortaleciendo sus conocimientos y capacidades, y solicitando su apoyo.²³

La Organización Mundial de la Salud (OMS), establece que la sangre y los líquidos corporales de todos los pacientes deben de ser considerados “potencialmente infectantes”.

La mayoría de los desechos peligrosos generados por las instalaciones de salud son bioinfecciosos; sin embargo no se manejan con las mismas prevenciones y recaudos que se aplican ante los químicos y los radioactivos, a pesar de que estadísticamente se ha comprobado que son la principal fuente de accidentes y de infecciones nosocomiales.²⁴

La práctica de la Odontología implica la generación de desechos peligrosos -tanto sólidos como líquidos- que contienen diversidad de material biológico potencialmente nocivo como: bacterias, virus, microorganismos, toxinas, sangre, saliva, fluidos y otros materiales y sustancias capaces de dañar el medio ambiente y la salud.

Los odontólogos manejan y desechan diversidad de elementos, como por ejemplo: mascarillas, guantes, gasas, algodones, agujas, hojas de bisturí, cartuchos de anestesia, fresas, papeles descartables, servilletas, líquidos para revelar y fijar radiografías, tejidos, biopsias, piezas dentarias, restauraciones, mercurio, alambres de ortodoncia, aditamentos protésicos y otros, que pueden dañar directamente al personal del consultorio dental, recogedores y "recicladores" de basura y a la comunidad en general.

A pesar de ello, resulta muy común que el odontólogo tenga la inadecuada costumbre de mezclar la basura odontológica con la basura doméstica, debido a que en la mayoría de nuestros países no existe una reglamentación clara al respecto y a que en los países en los cuales la normatividad existe, se encuentra poco difundida y es escasamente aplicada.²⁵

Los Desechos Sólidos Hospitalarios se clasifican en:

- **Comunes:** Son aquellos desechos generados principalmente por las actividades administrativas, auxiliares y generales, que no corresponden a ninguna de las categorías de desechos peligrosos. Son similares a los desechos de producción doméstica e implican las mismas prácticas de higiene en su manejo y transporte. Incluye comida, papelería, envases y otros.
- **Peligrosos:** Son aquellos desechos producidos en las instalaciones de salud que de una forma u otra pueden afectar la salud humana o animal y el medio ambiente.

Los desechos Peligrosos se dividen en:

- a). **Bioinfecciosos:** Son desechos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud y representan diferentes niveles de peligro potencial, de acuerdo con su grado de exposición ante los agentes infecciosos. Se dividen en:

1. **Infecciosos:** Corresponden a los materiales provenientes de salas de aislamiento, materiales biológicos, de sangre humana y sus derivados.
2. **Patológicos:** Corresponden a residuos anatómicos, patológicos y quirúrgicos, así como residuos de animales.
3. **Punzo cortantes:** Son los elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con fluidos corporales o agentes infecciosos, incluyendo agujas hipodérmicas, jeringas, pipetas de Pasteur, agujas, bisturís, mangueras, placas de cultivos, cristalería entera o rota, etc. También se considera cualquier punzo cortante desechado, aún cuando no haya sido usado.

b). Químicos: Son desechos generados durante las actividades auxiliares de las Instalaciones de Salud y que no han estado en contacto con fluidos corporales, ni con agentes infecciosos. Constituyen un peligro para la salud por sus características propias, tales como corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad. También se incluyen en esta categoría los fármacos vencidos que presentan características similares de peligrosidad. Los desechos químicos por sus características, se dividen en:

1. Inflamables
2. Corrosivos
3. Reactivos
4. Tóxicos
5. Citotóxicos
6. Explosivos

c). Radiactivos: Se considera a cualquier tipo de residuo con características radiactivas o contaminados con radionucleidos. Son generados en laboratorios de investigación química y biológica, en laboratorios de análisis clínicos, en los servicios de radiología y de medicina nuclear.

d). Especiales: Son todos aquellos desechos no incluidos en las categorías anteriores y que por alguna característica particular necesitan un manejo diferente. Se consideran desechos especiales, entre otros, los siguientes:

- Desechos de gran tamaño y/o difícil manejo.
- Contenedores presurizados.
- Desechos provenientes de la construcción de obras civiles.
- Fármacos vencidos que no clasifican como peligrosos.
- Maquinaria obsoleta.²⁴

6.7 Fases del manejo de residuos en el consultorio odontológico

El correcto manejo de los residuos en el consultorio dental incluye las siguientes fases:

a). Identificación de los residuos: todos los miembros del consultorio dental deben estar al tanto de la peligrosidad del manejo inadecuado de la basura odontológica y respetar las normas de bioseguridad, encaminadas a disminuir los accidentes laborales y evitar las potenciales infecciones cruzadas.

Para ello, se sugiere iniciar el proceso con la debida identificación y clasificación de los residuos odontológicos según su origen, estado físico y manejo, partiendo de la necesidad de etiquetar utilizando un código de color y desechar de distinta manera la basura odontológica, según su grado de peligrosidad y otras particularidades, como se detalla en la siguiente tabla:

Tipo de residuos	Estado físico	Envasado y desecho	Color
Residuos que hayan entrado en contacto con la sangre	Sólidos	Bolsa de plástico	Rojo
Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsa de plástico	Rojo
Residuos no anatómicos derivados de la atención a pacientes y los laboratorios	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Residuos anatómicos y patológicos	Sólidos	Bolsa de plástico	Amarillo
Residuos anatómicos y patológicos	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Objetos punzocortantes usados y sin usar	Sólidos	Recipientes rígidos	Rojo

b). Envasado de los residuos generados: todo aquello potencialmente nocivo debe ser debidamente identificado y lo primero que se debe hacer es separar el material y el instrumental que puede ser nuevamente usado (luego de su debida limpieza, desinfección y esterilización) y la basura odontológica.

La adecuada rotulación (a través de bolsas debidamente impresas o a las cuales se les coloque una etiqueta autoadhesiva y de recipientes), permitirá a todos los miembros del equipo de trabajo del consultorio dental conocer de qué material se trata y cómo debe ser manejado. Por ello, es recomendable disponer de bolsas y recipientes que expresen la naturaleza de la basura y el rótulo: "Peligro, material contaminado potencialmente infeccioso" y algún símbolo universal estandarizado, que permita un fácil reconocimiento.

c). Recolección y transporte interno: el material contaminado a ser desechado debe ser debidamente manejado dentro del consultorio dental. Se recomienda disponer de un área específica para este fin, de modo tal que la basura dental no se mezcle con la basura doméstica ni con insumos no contaminados.

d). Almacenamiento temporal: debido a que los sistemas de recojo no se dan de manera continua, es necesario organizar la basura potencialmente infecciosa mientras permanece en el consultorio, previo a su desecho. El tiempo de almacenamiento es variable, de acuerdo al volumen de producción de la clínica odontológica y otros factores, como periodicidad del recojo, métodos utilizados, normatividad, etc.

e). Recolección y transporte externo: una vez que llegue el momento para eliminar la basura odontológica, es necesario asegurar un proceso eficiente de retiro del material del consultorio y la correspondiente entrega o eliminación.

F). Tratamiento: Dependiendo de la normatividad vigente, se recomienda incinerar debidamente todo el material potencialmente infectado. Para ello, se requiere de una infraestructura y sistemas orientados hacia causar el menor impacto posible en el medio ambiente.

En algunos países, se cuenta ya con organizaciones y empresas dedicadas a este rubro, quienes facilitan notablemente el manejo de la basura dental, a través de la capacitación, la entrega de recipientes adecuados, el recojo y la eliminación eficiente.²⁵

Indicaciones para el manejo de desechos sólidos:

- Desechar piezas dentales en frasco plástico rígido con solución desinfectante al 0.5%, etiquetarlo como desechos contaminados.
- Desechar agujas y cartuchos de anestesia en frasco plástico rígido con solución desinfectante al 0.5%, etiquetarlo como desechos contaminados.
- Rociar las bolsas que contengan gasas y torundas ensangrentadas con solución clorada al 0.5% dentro y fuera.
- Lavar basureros al final del día con solución al 0.5%.

Los dientes extraídos deben ser considerados infectivos y clasificados como especímenes clínicos porque ellos contienen sangre. Todas las personas que recogen, transportan, o manipulan los dientes extraídos deben manejarlos con las

mismas precauciones como con las muestras de la biopsia. Se debe adherir a las precauciones universales siempre que se manejan dientes extraídos, debido a que los ejercicios educativos preclínicos simulan experiencias clínicas, los estudiantes inscriptos en programas educativos dentales deben adherir a las precauciones universales tanto en entornos preclínicos y clínicos. Además, todas las personas que manejan dientes extraídos en entornos educativos dentales deben recibir la vacuna de hepatitis B.²³

6.8 Manejo de otros elementos en el escritorio

Radiografías: La reacción que se da entre los cristales de plata de las películas radiográficas y el fijador produce compuestos que son potencialmente dañinos para el medio ambiente al inhibir diversos procesos biológicos. El fijador en sí y el fijador remanente del proceso de fijado de placas dentales, constituyen sustancias poco amigables con el medio ambiente que no deben ser eliminados directamente al desagüe.

Contrariamente, el revelador y el revelador remanente es mucho más biocompatible y puede ser eliminado sin problema por el desagüe. Por ello, se recomienda no mezclar ambas sustancias (revelador y fijador), para evitar un proceso más complejo.

Para la adecuada eliminación del fijador, en el mercado existen distintos aditamentos y sistemas que buscan evitar el desecho indebido de esta sustancia. Por ejemplo, tenemos las unidades recuperadoras de plata, las mismas que a través de reacciones químicas entre la plata del compuesto y el hierro, recuperan gran cantidad de plata y permiten eliminar la solución remanente al desagüe.

También existen equipos más complejos y costosos, que permiten que el remanente sea reutilizado, luego de un proceso de electrólisis. Además, existen empresas que recogen las soluciones producidas con el revelado y fijado de radiografías en el consultorio dental y del mismo modo, es factible acordar con algún laboratorio fotográfico la entrega de los líquidos, para aprovechar sus sistemas de eliminación.

Un factor interesante a considerar cuando se habla del desecho de los líquidos radiográficos, es el hecho de que es factible rentabilizar el costo de la plata de los productos de desechos y de esta forma, es probable que el costo del procedimiento se reduzca notablemente o incluso, que se elimine.

Las placas radiográficas también contienen plata y no deben ser eliminadas como basura doméstica. Hay proveedores que reciclan las placas y que por ello, están dispuestas a pagar a cambio de nuestras radiografías viejas.

Otro componente a tener en cuenta a la hora de desecharlo, es la lámina de plomo que encontramos dentro de la radiografía, pues como se sabe, el plomo altera el desarrollo y funcionamiento neurológico. Se debe almacenar y procurar su reciclado.²⁵

Las películas de radiografías intraorales ya utilizadas deben manejarse adecuadamente par prevenir infecciones cruzada. Dentro de lo métodos de control de infecciones que pueden emplearse en este campo se tienen:

El uso de pequeñas bolsas o envolturas que cubren la película, para ser empleadas durante la toma de la radiografía, y retiradas después de su uso para evitar la contaminación durante el revelado.

Otro método es la técnica "no tocar" que consiste en destapar la película en el cuarto oscuro usando guantes desechables, se deja caer la película sobre una superficie limpia, sin tocarla con los guantes, se desechan los guantes y la cubierta, y se continúa su manejo con las manos limpias no contaminadas. Esta técnica también se puede combinar con la anterior. Por último esta técnica de desinfección, que consiste en sumergir la película en un líquido desinfectante por un tiempo determinado. Está técnica no es recomendada por las casas fabricantes de películas, debido al riesgo de dañar la película.²⁶

Mercurio: Mucho se ha hablado y escrito respecto a la toxicidad del mercurio de la amalgama dental. Como se sabe, los dentistas utilizan solo del 3 al 4 % del total del

mercurio producido y la forma utilizada es relativamente poco tóxica para el medio ambiente y los seres vivos.

A pesar de esto, un mal manejo puede contaminar el medio ambiente con éste elemento tóxico, ya sea a través de su transformación a metil mercurio (un compuesto neuro tóxico) por acción de algunas bacterias, o la liberación de partículas de mercurio al medio ambiente a través del agua o luego de incinerarlo.

Se acepta que la contribución de los dentistas a la contaminación ambiental por mercurio es poco significativa, ya que la principal fuente es la combustión de derivados del petróleo y la basura municipal. Sin embargo, la notable reducción en el uso del mercurio en distintas industrias ha sido considerablemente mayor que la ocurrida en el mercado odontológico, por lo que comparativamente, el aporte del odontólogo a la contaminación con mercurio ha aumentado en las últimas décadas, por lo que en la actualidad se está aplicando progresivamente la normatividad respectiva.

El uso racional del mercurio en el consultorio dental implica optimizar los procesos de preparación, colocación, pulido y retiro de las amalgamas dentales y mantener un óptimo filtro en el sistema de succión del sillón dental. También es conveniente preparar la cantidad apropiada de amalgama dental, para evitar excesos a desechar. Es importante recalcar que resulta mucho más conveniente utilizar cápsulas y un amalgamador, que realizar la preparación clásica manual.

En la actualidad, se utilizan diversos procedimientos amigables con el medio ambiente para eliminar el mercurio de las amalgamas dentales. Hay empresas que recolectan restos de amalgamas para reciclarlas, otras utilizan mecanismos como la separación por sedimentación, electrólisis, centrifugación, filtración y otros, encaminados a un manejo óptimo de los residuos.²⁵

Coronas de acero, formas plásticas y bandas de ortodoncia: El proceso de selección de la corona, forma plástica o banda, utilice pinzas algodonerías o un sobreguante plástico para extraerlos del kit, evitando así la contaminación. Las

bandas, formas plásticas o coronas que se han probado y no son empleadas deben esterilizarse adecuadamente antes de ser nuevamente almacenadas.²⁶

Elementos para enviar al laboratorio: Todos los materiales de laboratorio y los elementos que han sido usados en la boca del paciente como: impresiones, registros de mordida, prótesis fija o removible, aparatos de ortodoncia, etc., deben ser lavados y desinfectados para ser enviados al laboratorio y antes de ser entregados al paciente. Debido a la amplia variedad de materiales de uso intraoral se recomienda consultar con el fabricante para la selección del método de desinfección, teniendo presente que sea en lo posible un germicida a nivel intermedio (efectivo contra el bacilo de la tuberculosis).²³

Residuos de amalgama: Deben ser almacenados en recipientes herméticos, cubiertos con una solución de sulfuro tal como líquido fijador de radiografías o fotografías, para evitar la emisión de vapor por mercurio. Los materiales desechables contaminados con amalgama, tales como las cápsulas desechables deben ser colocados en bolsas de polietileno y selladas antes de ser eliminadas.

Disposición final: Los centros de atención médica que no cuenten con un sistema eficiente tal como la incineración, deberán acogerse a un servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final para desechos infectocontagiosos por empresas de recolección autorizadas mediante licencias por la secretaría de salud.

Los desechos ordinarios que no impliquen riesgo biológico de áreas administrativas y los de material reciclable se almacenan en bolsas y canecas, negras y blancas respectivamente.

Manipulación de especímenes de biopsia: Los especímenes deben colocarse en un recipiente resistente con tapa e seguridad para evitar el goteo del contenido durante el transporte. Debe manipularse teniendo cuidado de no contaminar el tarro

exteriormente. Si esto ocurre es necesario lavarlo y desinfectarlo para luego en bolsas adecuadas para su transporte.²¹

6.9 Uso del incinerador

La eliminación de los desechos médicos es un problema esencialmente biológico, lo que se busca es reducir al máximo el riesgo del contagio de enfermedades en la comunidad, cuyo origen se encuentra en la dispersión de bacterias y virus provenientes de hospitales e institutos de investigación. Quemar los desechos que producen dichas instituciones resulta a primera vista la solución racional al problema, sin embargo, representa un desfase entre solución y problema. La incineración a alta temperatura hace que el problema deje de ser biológico para constituirse en un conjunto de problemas químicos formidables. La razón es simple: si bien la incineración es capaz, ciertamente, de destruir bacterias y virus, al mismo tiempo cumple la tarea de destruir los materiales con patógenos, esto es: papel, cartón, plástico, vidrio y metal. En este proceso se generan *gases ácidos* (a partir de la presencia de plásticos orgánicos clorados), se liberan metales tóxicos (a partir de los pigmentos y sustancias que se le agregan a los productos de papel y plástico, y de otros materiales misceláneos como baterías y termómetros desechados), así como la formación de dioxinas y furanos (a partir de cualquier cantidad de cloro presente en los desechos). Nada de esto es inherente al "problema" mismo de los desechos médicos; por el contrario, todos son resultado de la supuesta "solución".

El hallazgo de que la incineración de desechos médicos es una fuente significativa de las dioxinas que se arrojan al medio ambiente y las preocupaciones que esto ha generado, ha hecho que en años recientes se cuente con dos enfoques para resolver el problema de los desechos médicos. Uno de ellos, al que se le denomina "enfoque correctivo" (back-end) consiste en reequipar los incineradores de desechos médicos actuales (o construir nuevas instalaciones regionales) con tecnologías más avanzadas para controlar la contaminación del aire. El otro enfoque al que denomino "enfoque preventivo" (front-end), está en búsqueda de tecnologías (algunas nuevas y otras no

tanto) capaces de destruir bacterias y virus, sin que destruyan químicamente los materiales donde se encuentran.²⁸

6.10 Salud Ocupacional

El personal debe conservar un adecuado estado de salud, la Inmunización contra la hepatitis B. La inmunización comprende tres dosis (la segunda al cabo de 1 mes y la tercera a los 6 meses) y protege por un periodo de 10 años transcurridos los cuales se requiere un refuerzo.

Según la FDI los estudiantes y profesionales relacionados a la Odontología que realizan procedimientos invasivos y cuyo estado HIV se desconoce pero que por factores ajenos a sus labores profesionales estén en riesgo de ser HIV-seropositivos deberán someterse regularmente a los exámenes apropiados para establecer el nivel de riesgo HIV.²⁹

6.11 Espacio de una clínica dental

La instalación de un consultorio odontológico requiere el análisis previo de una serie de factores que influyen directa e indirectamente sobre el futuro desenvolvimiento de la actividad profesional.

En un consultorio se presta un servicio a la comunidad, por lo tanto, antes de proceder a su instalación conviene formularse algunas preguntas:

¿Dónde estará ubicado? Donde haya mayor necesidad de atención odontológica y/o donde la clientela tenga un fácil acceso.

¿Que tamaño deberá tener? Está directamente relacionado con la cantidad de profesionales que lo integran y la cantidad de población del área de influencia.

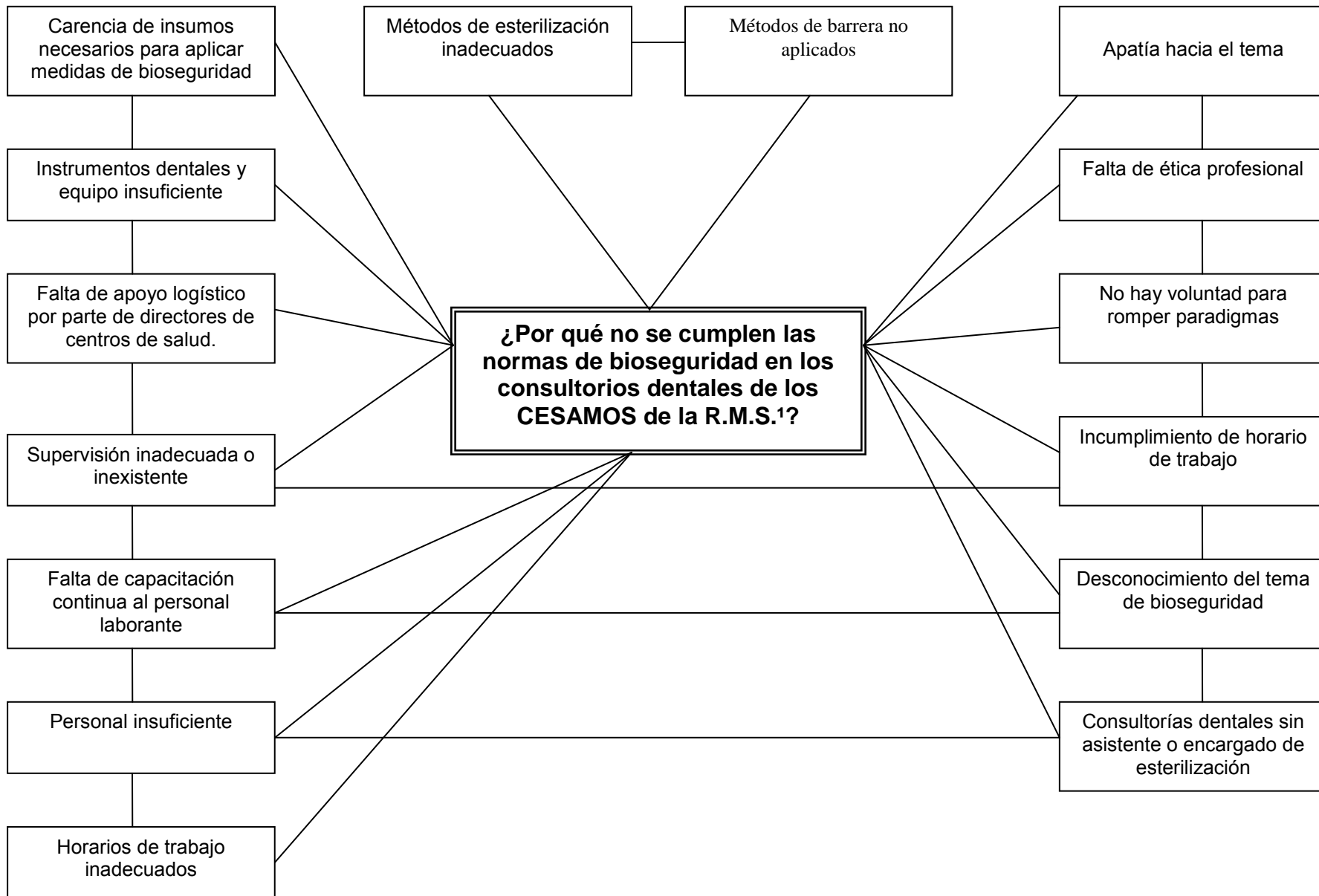
Sobre la base de las necesidades requeridas y previa consulta a los técnicos y especializados, se determina la superficie total aproximada que ocupara el consultorio, por ejemplo 80, 100, 150 m².

Si el profesional va a ocupar una sola operatoria, y en ella tendrá el aparato de rayos x, el área para revelado, el área para esterilización, un escritorio y comodidades para los acompañantes, las dimensiones necesarias serán 12 o 16 m².³⁰

Factores Institucionales

Factores Relacionados con el riesgo

Factores Relacionados Con el personal de salud



¹R.M.S. (Región Metropolitana de Salud)

VII. DISEÑO METODOLOGICO

a) Tipo de estudio

El estudio es una investigación descriptiva de evaluación sobre la aplicación de normas de bioseguridad en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud, Honduras, primer trimestre, 2006.

b) Universo

El estudio se realizó en las clínicas dentales de 20 CESAMOS, de 28 clínicas dentales existentes, pertenecientes a la Región Metropolitana de Salud, Honduras, primer trimestre, 2006.

c) Marco muestral

Los lugares seleccionados abarcó toda la Región Metropolitana de Salud (R.M.S) de Tegucigalpa y Comayagüela, en las zonas urbanas y urbano marginal.

d) Muestra

Constituida por 20 clínicas dentales de los CESAMOS de la R.M.S, así como por 70 personas que laboran en las clínicas dentales, de estas, 36 son odontólogos, 18 asistentes dentales y 16 personas encargadas del aseo.

e) Unidad de análisis

Personal de salud y aseo de los consultorios odontológicos de la R.M.S.

f) Unidad de observación

Consultorios dentales de la R.M.S.

g) Variables

1. Identificar los factores institucionales que inciden en la no-aplicación de las normas de bioseguridad.

- Odontólogo permanente
- Odontólogo por contrato
- Odontólogo en servicio social
- Odontólogo autofinanciable
- Supervisión al personal.
- Capacitación al personal.
- Número de personal
- Cantidad de equipo y materiales
- Personal auxiliar
- Personal de aseo
- Asistente dental
- Número de obturaciones
- Número de exodoncias
- Número de pacientes
- Espacio de la clínica dental

2. Valorar la actitud del personal de salud para la aplicación de las normas de bioseguridad.

- Apatía del personal.
- Conocimiento del personal.
- Práctica del personal.
- Capacitación al personal.

3. Describir los riesgos que implica la no-aplicación de las normas de bioseguridad.

- Sustancias desinfectantes.
- Métodos de esterilización.
- Métodos de barrera.
- Tiempo de esterilización.
- Temperatura de esterilización

h) Cruce de variables

Se realizaron los cruces de variables entre el número de odontólogos que laboran en las 20 clínicas visitadas y el número de sillones dentales, número de juegos de instrumentos para operatoria y el número de clínicas dentales, cantidad de juegos de instrumentos para operatoria y el número de pacientes atendidos para operatoria, número de jeringas para anestesia y el número de pacientes para operatoria y exodoncia, cantidad de piezas de mano de alta velocidad y cantidad de pacientes para operatoria, conocimiento del concepto bioseguridad y la categoría del recurso humano, capacitación en cuanto a bioseguridad y categoría del recurso humano.

i) Criterio de selección

Los 20 CESAMOS fueron seleccionados por conveniencia tomando en cuenta la zona geográfica y los criterios de inclusión y exclusión.

j) Criterio de inclusión

Cesamos de la R.M.S que cuenten con clínica dental y personal laborante.

k) Criterio de exclusión

Cesamos de la R.M.S que no cuenten con clínica dental y personal laborante.

l) Fuentes y obtención de los datos

Los datos se obtuvieron con visitas a cada clínica dental de los CESAMOS de la R.M.S, entrevistando al personal que labora en ellas y también por medio de una guía de observación, por medio de la cual se analizó el aspecto en cuanto a higiene de la clínica dental y el equipo existente en esta.

m) Técnicas

Entrevista y observación.

n) Instrumentos

Cuestionario dirigido al personal que labora en las clínicas dentales de los CESAMOS de la R.M.S y guía de observación para determinar el estado de estos consultorios en cuanto a limpieza y espacio físico.

o) Procesamiento de los datos

Se realizó por medio del paquete estadístico EPI-INFO 3.3, luego de haber obtenido la información necesaria, también se utilizó los programas Microsoft Power point 2003 y Excel 2003 para elaborar los gráficos y el programa Microsoft Word 2003 para elaborar el informe final.

p) Análisis de los datos

Se realizó por medio de cruces de variables y distribución de frecuencias utilizando tablas y gráficos simples.

q) Trabajo de campo

Se elaboró una carta de permiso dirigida a la directora de la Región de Salud Metropolitana, una vez otorgado el visto bueno mediante carta oficio # 172-DRSMDC-2006, se procedió a la visita de 20 CESAMOS de la R.M.S. En cada una de las clínicas dentales de estos centros se aplicaron dos instrumentos: un cuestionario dirigido a los odontólogos, asistentes dentales y personal de aseo y una guía de observación. Se buscó siempre que el informante principal fuera el odontólogo con mayor antigüedad de trabajar en cada consultorio dental. La aplicación de estos instrumentos fue realizada por la persona que elaboró el presente estudio.

r) Consideraciones éticas

A cada una de las personas entrevistadas se le pidió su consentimiento para participar en el presente estudio de forma voluntaria, informándoles en que consistía la investigación y cual era el propósito de la misma.

Una vez finalizado el estudio se procederá a entregar los resultados a las autoridades competentes relacionadas con la investigación así como a los sujetos que participaron en el presente trabajo.

s) Control de sesgos

Tomando en cuenta un sesgo de información, se procedió a la elaboración de cuestionarios entendibles a las personas a las cuales fueron dirigidos, se sensibilizó a los informantes, y se realizó una revisión adecuada y minuciosa de la información obtenida.

VIII. RESULTADOS

Para realizar la presente investigación se visitaron 20 CESAMOS pertenecientes a la Región Metropolitana de Salud, se realizaron 70 entrevistas al personal que labora en las clínicas dentales de cada CESAMO, entre odontólogos, asistentes dentales y personal de aseo. También se utilizó un instrumento de observación relacionado con el aspecto general de la clínica dental, higiene y espacio o área de cada consultorio seleccionado para este estudio.

8.1 Factores institucionales que inciden en la aplicación de normas de bioseguridad.

- Se encontró que la cantidad de odontólogos que laboran en los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud visitados para esta investigación, es de 72, distribuidos en Tegucigalpa y Comayagüela de la siguiente forma: a) Existen 8 CESAMOS en donde trabajan dos odontólogos para la clínica dental, b) en 4 de éstos trabajan 4 dentistas por CESAMO y c) sólo en uno de los centros se dio el caso de que en la clínica dental trabajan 13 odontólogos. (Ver en anexos, tabla No 1)
- Del total de odontólogos que laboran en los CESAMOS visitados, 19 dentistas son permanentes (26%), 36 trabajan por contrato y representan el 50%, 9 en servicio social (13%), y 8 son autofinanciables (11%). (Ver en anexos, tabla No 2)
- Con respecto al personal auxiliar que trabaja en las clínicas dentales, este suma un total de 34 personas, de ellas 18 son asistentes dentales (53%) y 16 es personal de aseo (47%). De los 20 CESAMOS, solamente en 1, hay una persona contratada para realizar el aseo exclusivamente del consultorio dental. (Ver en anexos, tabla No 3)

- En cuanto al horario de los odontólogos permanentes, el de 7am-1pm es el más frecuente (57%), al igual que el horario de los odontólogos por contrato (50%). En los odontólogos de servicio social prevalecen las jornadas de 7am-11am (25%) y de 8am-12md (25%). En el caso del personal auxiliar, el personal de aseo y las asistentes dentales, el horario más frecuente es de 7am-3pm (60%). (Ver en anexos, tabla No 4)
- Con respecto al número de pacientes que deben ser atendidos en las diferentes clínicas dentales existentes en los 20 CESAMOS visitados y de acorde a las normas técnicas, la cantidad más usual manifestada por los entrevistados oscila entre 20 a 48 (16%) pacientes a ser atendidos por día. Números similares fueron hallados en el rango de 20 a 48, en cuanto a las obturaciones que se deben de realizar en las clínicas dentales (16%). En lo referente al número de extracciones que deben de realizarse en cada consultorio dental, se encontró que 12 y 24 fueron las cantidades más frecuentes (15%). (Ver en anexos, tabla No 5)
- En relación al promedio de pacientes atendidos por día, el dato informado fue que se atiende a 20 pacientes y representa un 25% del total de consultorios entrevistados. En lo concerniente a la cantidad de pacientes para operatoria (obturación) atendidos en promedio, 10 y 20 fueron las cantidades más repetidas (16%) y con el número de pacientes para exodoncia atendidos en promedio, 10 pacientes fue el más frecuente (25%). (Ver en anexos, tabla No 6)
- La cantidad mas usual de sillones dentales por clínica fue de 1(50%). (Ver en anexos, tabla No 7)

- Con respecto al número de juegos de instrumentos para operatoria, 3 juegos fue lo más común encontrado en los consultorios dentales (32%). El número de fórceps para exodoncias que se encontró en mayor porcentaje fue de 20 (25%), y la cantidad de elevadores rectos mas frecuente fue 4 (25%). En cuanto a la cantidad de elevadores de bandera junto con los angulados, el número más usual fue 4 y 6, es decir 2 o 3 pares (20%). (Ver en anexos, tabla No 8)
- El número de jeringas para anestesia, la cantidad más habitual fue 2 (25%). (Ver en anexos, tabla No 9)
- Con las piezas de mano de alta velocidad, el número encontrado más frecuentemente fue uno (53%). (Ver en anexos, tabla No 10)
- De los 20 CESAMOS visitados, 3 cuentan con un incinerador (15%) y 17 no (85%). (Ver en anexos, tabla No 11)
- Con relación al tema de supervisión en 16 CESAMOS respondieron que si la reciben (80%), y en cuatro respondieron que no (20%). (Ver en anexos, tabla No 12)
- En los 16 centros que reciben supervisión, y tras la pregunta de que cada cuanto son supervisados, la respuesta de una vez al año fue la más repetida (56%). La fecha de la última supervisión recibida, noviembre del 2005, es la fecha que más prevaleció para un 25%. (Ver en anexos, tabla No 13)
- En 13 de los 16 consultorios odontológicos que son supervisados (81%), el entrevistado principal dijo que en dichas supervisiones se abordaba el tema de bioseguridad, mientras que en 3 CESAMOS indicaron que no (19%). (Ver en anexos, tabla No 14).

- En cuanto al espacio físico de los consultorios dentales, la medida que más prevaleció fue de 16 m² (20%), incluyendo en esta, áreas destinadas a bodegas, áreas para escritorios etc. Con respecto al agua potable permanente, en 8 clínicas (40%) cuentan con ella, y en 12 (60%) no. (Ver en anexos, tabla No 15)
- En referencia a la cantidad de equipo (instrumentos para operatoria, fórceps, altas velocidades, jeringas, etc.) de acuerdo al numero de pacientes que atienden en promedio en la clínica dental, se encontró que en 15 consultorios la cantidad de equipo es mala, en 4 es regular y en 1 la cantidad de equipo es buena. (Ver en anexos, tabla No 16).

8.2. Actitud del personal de salud para la aplicación de normas de bioseguridad.

- De las 70 personas entrevistadas, 27 fueron odontólogos por contrato (39%), 14 personal de aseo (20%), 13 asistentes dentales (19%), 11 odontólogos permanentes (16%) y 5 odontólogos en servicio social (7%). (Ver en anexos, tabla No 17)
- Con respecto a la pregunta de que si conocía el significado del concepto de bioseguridad, 57 personas respondieron que si (81%), mientras que 13 dijeron que no (19%). (Ver en anexos, tabla No 18)
- De las 13 personas que desconocían el concepto de bioseguridad, 5 son asistentes dentales y 8 personal de aseo. (Ver en anexos, tabla No 18.1)

- De los 57 que conocían el significado del término bioseguridad, concierne a que si existe apoyo por parte de la Secretaría de Salud para mejorar la bioseguridad en las clínicas dentales, 5 personas respondieron que si (9%), y 52 contestaron que no (91%). (Ver en anexos, tabla No 19)
- De las 5 personas que contestaron que si hay apoyo por parte de la Secretaria de Salud, 3 son odontólogos por contrato, 1 asistente dental y una persona encargada del aseo. (Ver en anexos, tabla No 19.1)
- En cuanto a la capacitación en bioseguridad, de las 57 personas que conocían el significado del termino bioseguridad, 43 afirmaron haber recibido capacitación en este tema (75%), mientras 14 respondieron que no (25%). (Ver en anexos, tabla No 20).
- De estas personas no capacitadas, 5 son asistentes dentales, 1 odontólogo permanente, 5 por contrato, 2 en servicio social y una persona de aseo. (Ver en anexos, tabla No 21)
- De las 43 persona que han recibido capacitación y en referencia al número de capacitaciones, el número más usual fue de 3 (30%). (Ver en anexos, tabla No 22)
- En relación a las instituciones que impartieron dichas capacitaciones, los entrevistados mencionaron 10, de estas la más frecuente fue el Colegio de Cirujanos Dentistas de Honduras, 20 veces (28%), seguido por la Secretaria de Salud, 19 veces (27%) y en tercer lugar la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 13 veces (18%). El año de la última capacitación, el 2004 fue el prevalente (30%). (Ver en anexos, tabla No 23)

- En relación a la pregunta que si se siente conforme con las medidas de bioseguridad que se aplican en la clínica, 16 personas dijeron que si (28%), y 41 personas que no (72%). De los 70 entrevistados, 68 (97%) están anuentes a continuar recibiendo capacitación o recibirla por primera vez los que no lo han hecho, pero 2 no lo están (3%). (Ver en anexos, tabla No 24)
- Las 57 personas que conocen el termino bioseguridad, están dispuestas a mejorar estas medidas en la clínica dental. (Ver en anexos, tabla No 25)

8.3 Describir los riesgos que implica la no aplicación de las normas de bioseguridad

- En alusión a la pregunta de que sustancia utilizan para la desinfección de fórceps, en 7 de las clínicas visitadas (35%) respondieron que hipoclorito de sodio por tanteo, esta fue la de mayor frecuencia. (Ver en anexos, tabla No 26)
- Al preguntar que sustancia utilizan para desinfectar instrumental de operatoria, nuevamente la respuesta que más se repitió en 5 consultorios (25%) fue la de hipoclorito por tanteo. (Ver en anexos, tabla No 27)
- En lo concerniente a que sustancia utilizan para desinfección de superficies, el Laysol, en 5 centros visitados, fue el más habitual (25%). (Ver en anexos, tabla No 28)
- En cuanto al tiempo de desinfección de los fórceps, 15 minutos (16%) y 20 minutos (16%) fueron los tiempos más reiterativos. (Ver en anexos, tabla No 29)
- El tiempo de desinfección del instrumental de operatoria, la respuesta más usual fue media hora (29%). (Ver en anexos, tabla No 30)

- Al preguntar si se desinfectan las superficies de trabajo entre cada paciente, en 9 clínicas respondieron que si (45%), y en 11 que no (55%). (Ver en anexos, tabla No 31)
- En relación al método de esterilización que es utilizado, en 14 centros se usa el calor seco (70%), en 3 clínicas se utiliza el autoclave (15%), en 1 consultorio usan un aparato para ebullición de agua (5%), en 1 centro cuentan con un hornito para comida (5%) y en una clínica no cuentan con un aparato para esterilizar el instrumental. (Ver en anexos, tabla No 32)
- Al consultar acerca de la temperatura a la cual se esteriliza el instrumental, en 13 consultorios dijeron no saber (68%). (Ver en anexos, tabla No 33)
- Con respecto al tiempo de esterilización del instrumental, en los 3 centros donde cuentan con autoclave, existen diferencias entre los tiempos, en una clínica lo utilizan por 1 hora, en otro consultorio por 30 y en el tercero por 25 minutos. En los establecimientos que utilizan otro tipo de equipo, se encontró que el tiempo de esterilización más prevalente fue de 2 horas (31%). (Ver en anexos, tabla No 34)
- Sobre si funciona el indicador de la temperatura del equipo para esterilizar, en 13 clínicas contestaron afirmativamente (68%), mientras que en 6 (32%) la respuesta fue negativa. (Ver en anexos, tabla No 35)
- En referencia al método de esterilización de las piezas de mano de alta velocidad, en ninguno de los 20 centros visitados esterilizan estos aparatos, solamente en 2 de estos son sumergidas en sustancias desinfectantes, uno de ellos en clorexidina por 3 minutos y en el otro establecimiento sumergen este equipo en sporox por 15 minutos. La respuesta mas repetida, en 6 clínicas

(30%), consistió en que únicamente las lavan con agua y detergente, y en 4 consultorios (20%) las rocían con laysol. (Ver en anexos, tabla No 36)

- A la pregunta si esterilizan las gasas que utilizan para las exodoncias, en 15 CESAMOS respondieron que si (75%), y en 5 respondieron que no (25%). (Ver en anexos, tabla No 37)
- De los odontólogos que laboran en los centros visitados, en el 100% de las clínicas usan guantes, mascarilla y gabacha, no así anteojos protectores, los cuales solo los emplean en el 50% de los consultorios, y el gorro que únicamente es utilizado en 5 de los establecimientos (25%). Con el uso de la careta protectora, en 4 clínicas si son empleadas (20%), mientras que en 16 no (80%). (Ver en anexos, tablas No 38 y 39)
- El total de personal con gabacha fue de 50, de estos, 30 utilizaban gabacha manga corta (60%), y 20, gabachas manga larga (40%). (Ver en anexos, tablas No 40 y 41)
- En cuanto a los métodos de barrera utilizados en el equipo dental se encontró que en la agarradera de la lámpara de luz de la silla dental en 3 (15%) de los 20 centros visitados, usan protectores, y en 17 (85%) no. En las braceras de los sillones, únicamente en 2 consultorios (10%) usan este dispositivo, lo mismo prevaleció con la cabecera de la silla dental. En relación a la lámpara de luz blanca, de 17 clínicas que cuenta con esta, únicamente en 1 (6%) utilizan algún tipo de protector, y con la jeringa triple, de 19 clínicas que cuentan con este instrumento, también solamente en 1 (5%) usan protector. En referencia al tipo de protector utilizado, se halló que los forros de tela (33.3%), guantes (33%) y papel de aluminio (33%) fueron los únicos empleados. Al preguntar si cambian protectores entre cada paciente, de los cinco centros donde usan este método de barrera en el equipo dental, en todos la respuesta fue que no (100%). (Ver en anexos, tabla No 42)

- Sobre la pregunta si usan bolsas para basura color rojo para depositar los desechos peligrosos, en 3 clínicas respondieron que si (15%) y en 17 que no (85%). (Ver en anexos, tabla No 43)
- En cuanto a donde depositan las agujas usadas, en 7 establecimientos (35%) lo hacen en una caja especial para este propósito (safety box), y también en 7 clínicas utilizan botes plásticos para ello (35%), mientras que en 4 consultorios (20%) poseen un desintegrador de agujas, por lo tanto utilizan este aparato y los restos de la aguja los desechan en bolsas plásticas. (Ver en anexos, tablas No 44 y 45)
- En 10 clínicas (50%), los cartuchos vacíos de anestesia son depositados en la misma bolsa o basurero donde se depositan los desechos sólidos peligrosos, en 3 establecimientos lo hacen en una bolsa aparte (33%) y en 3 más en un bote plástico (33%). (Ver en anexos, tablas No 46 y 47)

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

9.1. Factores institucionales

- El numero de odontólogos que laboran en los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud (R.M.S) en el primer trimestre del año 2006 es excesivo, no existe proporción entre los dentistas y el número de sillones dentales, lo cual hace que se trabaje de forma inadecuada y no se puedan cumplir metas establecidas, así como medidas de bioseguridad en el consultorio. La mayoría de estos profesionales están bajo la modalidad de contrato, el cual tiene una duración de 3 meses, luego tienen que renovarlo sin tener la seguridad que así sea, ya que para ello interviene el factor político, esto crea un sentimiento de inseguridad en el odontólogo, lo cual puede repercutir en su rendimiento en el trabajo y la desmotivación para mejorar aspectos como la bioseguridad en el consultorio dental.
- La falta de personal de aseo asignado exclusivamente a la clínica dental es un factor que influye directamente en el grado de aplicación de las medidas de bioseguridad en los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud, ya que estas personas son las encargadas del aseo de, en muchas ocasiones, todo el CESAMO, lo cual produce cansancio en estos, impidiendo que la limpieza de los consultorios dentales se lleve a cabo de la mejor forma posible y por ende, sin tomar en cuenta muchas veces el aspecto de la bioseguridad. También, por lo general, para el aseo de las clínicas dentales utilizan los mismos insumos (escoba, trapeador) que utilizan en todo el establecimiento.
- No todos los consultorios odontológicos de los CESAMOS de la R.M.S cuentan con asistentes dentales, siendo este recurso humano imprescindible, ya que facilita la labor del odontólogo, haciendo que este tenga un mejor desenvolvimiento, evitando que el dentista interrumpa su trabajo para realizar

otras labores en el consultorio. La presencia de los/las asistentes dentales es de gran importancia en el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

- La inseguridad ciudadana, los altos costos que significan tener estos establecimientos abiertos a doble horario y la costumbre de la población de asistir a consulta en horas de la mañana hace que en la mayor parte de los CESAMOS de la R.M.S se trabaje solo en una jornada. La mayoría de los odontólogos que laboran en las clínicas de estos centros están aglomerados en la jornada vespertina, lo cual dificulta la aplicación de medidas de bioseguridad, ya que el poco instrumental y equipo existente en los consultorios dentales tiene que ser reutilizado para poder dar abasto.
- En la mayor parte de los consultorios dentales no se cumple con el número de pacientes que deben ser atendidos por odontólogo según las normas técnicas del Programa Nacional de Salud Bucal, así como tampoco se cumple con el número de tratamientos a realizar como ser las obturaciones y las exodoncias, un factor importante para que esto suceda es la gran cantidad de odontólogos laborando en cada clínica dental y al insuficiente instrumental y equipo en buen estado, por lo que en la búsqueda de esa meta, en cuanto a número de pacientes y tratamientos, se utiliza instrumental y equipo sin esterilizar, y muchas veces sin desinfectar; ya que según la información recabada, el número de instrumental para operatoria en los consultorios de los CESAMOS visitados es deficiente. El ejemplo más preocupante es el de la jeringas para anestésicar, las cuales se usan necesariamente en los pacientes para exodoncia y operatoria, y cuyo número se encontró en una bajísima cantidad. Se debería utilizar un juego de instrumentos y una jeringa por paciente, y en caso de reutilizarse, desinfectarlos y esterilizarlos correctamente.
- De acuerdo a la información obtenida, no todos las clínicas dentales de los CESAMOS de la R.M.S reciben supervisión de parte del P.N.S.B o de la misma Región. Las supervisiones son necesarias, ya que por medio de estas se

puede evaluar el compromiso de los odontólogos que laboran en estas clínicas por tratar de realizar su trabajo de la mejor manera, de acuerdo a las posibilidades de contar con los insumos necesarios para ello. Estas supervisiones se llevan a cabo por lo general una vez al año y en la mayoría de los casos se discute el tema de la bioseguridad.

- La bibliografía consultada nos dice que el área para cada sillón dental debe ser de 12 a 16 m² y según lo observado en las clínicas dentales incluidas en la investigación, esto se cumple en la mayoría de los consultorios.
- Más de la mitad de las clínicas dentales visitadas no cuentan con agua potable permanente, lo cual es un factor fundamental para que no se mejore la aplicación de las medidas de bioseguridad en estos establecimientos.

9.2 Actitud del personal

- Mediante las entrevistas realizadas, se encontró que hay personal que labora en las clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud que desconocían el término bioseguridad, lo cual es preocupante, ya que todas las personas que laboran en establecimientos de salud deben de estar familiarizados con este concepto. La mayor parte de las personas entrevistadas coincidió en que no existe apoyo por parte de la Secretaría de Salud para mejorar la bioseguridad en estos centros, ya que hay una permanente carestía de insumos necesarios para llevar a cabo estas medidas.
- La mayoría de las personas que conocen de bioseguridad han recibido capacitación en más de una oportunidad y en fechas bastante recientes. El número de personal de aseo que no ha recibido capacitación resulta bajo debido a que esta información se obtuvo de las personas que conocen el concepto de bioseguridad y gran parte de este personal no lo conocía.

- El personal que labora en las clínicas dentales no están conformes con las medidas de bioseguridad que estos aplican, ya que están concientes que se pueden mejorar, sin embargo con la constante falta de materiales por parte de la Secretaría de Salud resulta difícil llevar a cabo un mejor trabajo. Sin embargo, si están dispuestos a continuar recibiendo capacitaciones, a excepción de algunos trabajadores que piensan que resulta infructuoso estar en capacitación constante si no cuentan con los insumos necesarios para poner en práctica sus conocimientos en bioseguridad.

8.4 Describir los riesgos que implica la no aplicación de las normas de bioseguridad

- De acuerdo con la información obtenida, en la mayor parte de las clínicas visitadas para el presente estudio, se utiliza hipoclorito de sodio al tanteo para llevar a cabo la desinfección de fórceps e instrumental de operatoria. La bibliografía consultada avala el hipoclorito de sodio como sustancia desinfectante de equipo odontológico, sin embargo, según lo dicta la OMS, este debe de estar en una concentración de 0.1 %, aunque no es conveniente utilizarlo en instrumentos de metal ya que es altamente corrosivo. El glutaraldehido al 2% es el más recomendado por instituciones involucradas en prevención y control de enfermedades infecto contagiosas, no obstante debido a su alto costo resulta difícil que estos establecimiento cuenten con el.
- En varios consultorios, las superficies de trabajo son desinfectadas utilizando Laysol, el cual esta compuesto principalmente por etanol que posee actividad bactericida pero se utiliza principalmente para desinfectar piel según el criterio de la OMS. Estas superficies deben ser desinfectadas entre cada paciente, hecho que no se cumple en la mayoría de los consultorios dentales.

- En los consultorios odontológicos de la Región Metropolitana de Salud es difícil que se cumpla el tiempo requerido de desinfección por inmersión del instrumental en el hipoclorito de sodio que resulto ser la sustancia mas utilizada para este fin, solamente y en algunos casos, al final de la jornada este proceso se lleva a cabo. Por lo tanto en la mayoría de los casos el instrumental se reutiliza sin al menos estar desinfectado, debido a la poca cantidad de instrumentos, principalmente los correspondientes a operatoria dental.
- La esterilización por calor seco es la más utilizada en las clínicas dentales visitadas, el método recomendado internacionalmente para odontología es el calor húmedo, sin embargo el alto costo de estos aparatos (autoclaves) hace que resulte difícil su implementación en los consultorios del estado. El problema radica en que el personal que labora en las clínicas dentales, desconoce en su mayoría el tiempo correcto de esterilización y la temperatura a la cual se debe de llevar a cabo este proceso. La literatura nos indica que en caso de utilizar calor seco, el tiempo recomendado de esterilización es de 180 °C por 30 minutos o 160 °C por una hora, pero haciendo la salvedad de que se debe calcular el tiempo que tarda el horno en alcanzar dichas temperaturas y luego sumarle el tiempo requerido para la correcta esterilización. Se da el caso que en varios consultorios el indicador de la temperatura no funciona, esto hace que el proceso de esterilización se lleve a cabo al tanteo.
- Es lamentable que en una de las clínicas dentales, no se cuente con un aparato para esterilizar, se da el caso de un establecimiento en el que hay un equipo que utiliza agua en ebullición como método de esterilización, pero este lo que hace es desinfectar el instrumental únicamente. En otro consultorio, se utiliza un hornito para calentar comida para este fin.
- Las piezas de mano de alta velocidad se encuentran en muy poca cantidad en las clínicas dentales incluidas en el presente estudio y no son esterilizadas en ninguno de los consultorios, en la mayoría de los casos únicamente las lavan

con agua y jabón, lo que es incorrecto, ya que según las normas internacionales, estas deben ser esterilizadas en autoclaves y en caso que no se cuente con este equipo o las piezas de mano no puedan ser sometidas a este proceso según los fabricantes, se deberán sumergir en glutaraldehído o clorexidina por 15 minutos, no se debe utilizar el hipoclorito de sodio debido a la corrosión que produce en los instrumentos de metal.

- Métodos de barrera para la protección del profesional de la odontología y el paciente tales como guantes, gabacha y mascarillas son utilizados por la totalidad de odontólogos que laboran en las 20 clínicas visitadas para este estudio, no así por el personal auxiliar, ya que se observó personal de aseo sin gabacha y asistentes dentales sin mascarilla. El uso de gabacha manga larga es el recomendado por literatura estudiada, sin embargo en la mayoría de los casos esta no es utilizada por el personal entrevistado.
- A excepción de los anteojos protectores que son utilizados en la mitad de las clínicas, otros métodos de barrera son utilizados muy poco, como ser el gorro y la careta, siendo estos necesarios para la protección tanto del odontólogo como el paciente. En el caso de las caretas y los protectores oculares evitan las lesiones oculares causadas por partículas proyectadas hacia el rostro del operador, a la vez que protege contra infecciones considerando que muchos gérmenes de la flora oral normal son altamente patógenos.
- Las barreras para el equipo odontológico prácticamente no son utilizadas en los consultorios dentales de la Región Metropolitana de Salud, estas deberían usarse y cambiarse después de cada paciente ya que así lo dictan las medidas universales de bioseguridad.
- Las bolsas rojas para colocar en los basureros y depositar los desechos sólidos peligrosos, tal como lo manda las normas de bioseguridad, no son utilizadas

en la mayoría de las clínicas dentales, estas bolsas tienen un alto costo en comparación a las de color negro que comúnmente se utilizan.

- Según los datos recabados, las agujas luego de ser utilizadas son depositadas en cajitas especiales (safety box) o en botes plásticos, esto en la mayor parte de consultorios, mientras que los cartuchos de anestesia vacíos son desechados, en un mayor porcentaje de clínicas, en el mismo basurero donde se depositan los desechos sólidos peligrosos.

X. CONCLUSIONES

- El grado de aplicación de las normas de bioseguridad en las 20 clínicas dentales de los CESAMOS de la Región Metropolitana de Salud incluidas en el presente estudio, es muy bajo. Son pocos los consultorios que se escapan a esta realidad.
- Los factores institucionales tales como la falta de suministro por parte de la Secretaría de Salud de insumos tales como materiales para limpieza, desinfectantes, instrumentos y equipo dental, hace muy difícil el aplicar o mejorar medidas de bioseguridad, sumado a lo anterior esta la desproporción entre la cantidad de odontólogos laborando en estas clínicas y la cantidad de sillones dentales y demás equipo odontológico.
- Existe una buena actitud de parte del personal que labora en los consultorios dentales para mejorar la aplicación de medidas de bioseguridad en estos establecimientos, en muchos de estos el personal efectúa gestiones con organismos nacionales e internacionales para poder solventar el déficit de materiales. Estas personas están dispuestas a capacitarse por primera vez o continuar haciéndolo en el tema de bioseguridad. En el aspecto de la capacitación, la Secretaría de Salud si ha llevado a cabo talleres y conferencias dirigido al personal que labora en clínicas dentales y otros departamentos que están involucrados con la bioseguridad.
- No se ha reportado hasta el momento casos de contagios múltiples de enfermedades efectuados en clínicas dentales del gobierno, por medidas de bioseguridad deficientes o inexistentes, para lo cual se ha contado con mucha fortuna. Sin embargo si la Secretaria de Salud no toma medidas al respecto y destina mayor cantidad de fondos para mejorar la bioseguridad en estos centros, puede llegar el día que se presente una situación lamentable en la

cual los perjudicados serian las personas que asisten a estas clínicas así como el personal de salud que labora en ellas.

XI. RECOMENDACIONES

11.1 Al personal que labora en las clínicas dentales de los CESAMOS

- Continuar con la actitud positiva dirigida a mejorar las medidas de bioseguridad en sus lugares de trabajo.
- Gestionar con organismos nacionales e internacionales, así como con países que tienen embajadas en Honduras, la donación de materiales y equipo odontológico y así poder solventar el déficit existente en la actualidad.
- Asistir siempre a las capacitaciones en el tema de bioseguridad efectuadas por el Colegio de Cirujanos Dentistas de Honduras y la Secretaría de Salud, si estas no son llevadas a cabo por la Secretaría de Salud, proponer a la dirección del CESAMO la realización de charlas dentro del establecimiento.
- Sugerir al personal que labora en estos establecimientos, la implementación de la auto enseñanza utilizando para esto la Internet u otros medios.

11.2 A los directores de CESAMOS

- Brindar todo el apoyo al personal que labora en las clínicas dentales para mejorar las medidas de bioseguridad aplicadas en estos consultorios o comenzar a aplicar las que no se han llevado a cabo.
- Solicitar a la Región Metropolitana de Salud el pronto suministro de materiales e insumos existentes necesarios para aplicar las normas de bioseguridad.
- Realizar gestiones en conjunto con el personal que labora en las clínicas dentales, para la donación de materiales y equipo odontológico con

organismos nacionales e internacionales, así como con países que tienen embajadas en Honduras.

- Gestionar con el Sistema Nacional de Acueductos y Alcantarillados la dotación permanente de agua potable mediante carros cisternas en el caso que el CESAMO este ubicado en una zona que no sea abastecida de este liquido y que cuente con un tanque de abastecimiento o cisterna y hacer diligencias necesarias para la obtención de fondos y construcción de estos si no cuentan con los mismos.

11.3 A la Región Metropolitana de Salud de Tegucigalpa

- Proceder al abastecimiento de los CESAMOS del material disponibles en el almacén que ayude a mejorar las medidas de bioseguridad en los consultorios dentales, ya que en muchas ocasiones hay materiales disponibles pero el personal de las clínicas dentales no tiene conocimiento al respecto, por lo que no efectúan la requisición necesaria para que dichos insumos puedan ser llevados al consultorio dental.
- Proceder a la compra de sustancias desinfectantes y otros insumos de calidad según sea la capacidad económica, tomando en cuenta las opiniones de los odontólogos que laboran en dicha Región y otros profesionales de la odontología que conozcan a fondo el tema de la bioseguridad.
- Realizar supervisiones mas frecuentes a todas las clínicas dentales de los CESAMOS pertenecientes a esta Región, discutiendo siempre el tema de la bioseguridad.

- Planificar junto al personal técnico la pronta reparación de equipo odontológico en mal estado y que pueda ponerse en funcionamiento, principalmente aparatos para esterilizar de calor seco y autoclaves.

11.4 Al Programa Nacional de Salud bucal de la Secretaría de Salud de Honduras

- Concluir el manual de bioseguridad odontológica que actualmente se encuentra en proceso, ya que se están utilizando como norma las medidas universales de bioseguridad dictadas por organismos como el CDC y la OMS, en conjunto con normas generales para los servicios de salud, pero no se cuenta aun con un documento amplio y detallado específicamente para clínicas dentales en el ámbito local.
- El P.N.S.B como máximo ente regulador de la odontología en el sector público, debe de tratar de mejorar la bioseguridad en los consultorios dentales de la Región Metropolitana de Salud y a nivel nacional, debe de presentar planes convincentes a las máximas autoridades de la Secretaría de Salud para que estos presten atención a la odontología y asignen un mayor presupuesto a esta área, ya que en la actualidad la salud bucal no significa una prioridad en el sistema de salud.
- El P.N.S.B debe mantener una gestión constante con organismos nacionales e internacionales, así como con países amigos, para la donación de materiales, equipo e insumos necesarios y así mejorar la bioseguridad en las clínicas dentales estatales. Debe organizar talleres de capacitación en bioseguridad dirigidos al personal que labora en las consultorios dentales, principalmente al personal encargado del aseo, que fue el que demostró menos conocimiento de

este tema. Con esta gestión se solventaría en parte el problema del poco presupuesto que le es asignado por parte de la Secretaria de Salud.

- Debe diseñarse una forma de captación de fondos en los consultorios dentales de los CESAMOS de la R.M.S y a nivel nacional, es necesario crear opciones, ya sea un sistema de co-pago o proponer a un odontólogo autofinanciable por CESAMO, ya que si no se busca una manera de crear fondos y que cada clínica financie la compra de los materiales necesarios, será muy difícil mejorar las medidas de bioseguridad en los consultorios dentales.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Secretaria de salud-Honduras. Normas técnicas para la prevención de la transmisión de enfermedades infecto-contagiosas en los servicios de salud. 1997
2. Taiwo jo, Aderinokun G.A. Assesing cross infection prevention measures at the dental clinic; university college Hospital, Ibadan. Department of preventive dentistry, college of medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria, 2002.
3. Rosa, Alcira C, Piovano, Susana H, Molgatini, Susana L, Macantoni, Mabel. Control de la infección en odontología. 2001.
4. Sol Cristina del Valle A. Normas de bioseguridad en el consultorio odontológico. Facultad de odontología, Universidad central de Venezuela. 2002.
5. Pareja-pané, German, Riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en la clínica dental, Madrid. 2004.
6. N.C. Weightman, L.D. Lines. Problems with the decontamination of dental handpieces and other intra-oral dental equipment in hospitals. Department of microbiology, Friarage Hospital, North Allerton, North Yorkshire. 2003.
7. Secretaria de salud-Honduras, Normas de bioseguridad para laboratorios clínicos. Departamento ETS/SIDA/TB. Departamento de laboratorios.2000
8. Secretaria de salud-Honduras. Manual de normas técnicas VIH. Programa nacional SIDA.2004
9. Secretaria de salud-Honduras. Informe 2003. Programa nacional de tuberculosis.2003.

10. Secretaria de Salud, Dirección General de Vigilancia de la Salud, Boletín Semanal de Enfermedades de Notificación Obligatoria, Semana Epidemiológica No 17, Honduras, 2006.
11. CIES/UNAN Managua. Evaluación en Salud, de Pineault, Reynald, en Dossier de Módulo: Evaluación de Programas y Servicios en Salud, MSP 2004-2006, Managua, Nicaragua, Diciembre 2005.
12. Subsecretaría de Educación Superior, Glosario de términos de educación superior, México.2002.
13. Cano Flores, Milagros, Evaluación y Educación. Ciencia Administrativa, Nueva Época, Número uno, Xalapa, México.1997.
14. Evaluación Formativa: ¿Evaluar al sujeto el proceso? Alexander Luis Ortiz Ocaña, Centro de Estudios Pedagógicos y didácticos. CEPEDID. Barranquilla. Colombia. 2005.
15. Álvarez Méndez J.M.;Evaluar para conocer, examinar para excluir; Ediciones Morata; Madrid; 2001.
16. Diccionario de la lengua española, vigésima segunda edición. 2001
17. Mamani Almerco, Fredy; Saez Zenallos, Jerson; Tufino Rivera, Jhon Piter. Nacional Daniel Alcides Carrion, Facultad de Odontología, Escuela de Formación Profesional de Odontología, Perú. 2002.
18. Oficina Sanitaria Panamericana, El Control de las Enfermedades Transmisibles, Informe Oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. 2001.

19. Dr. Chirs H. Milleri, Microbes in dental unit water, cda journal. 1996.
20. Organización Mundial de la Salud. Desinfectantes y Antisépticos. Formulario Modelo. 2004
21. Melina Muralles, Normas de bioseguridad, planteamiento y definición del problema, Guatemala. 2001.
22. Deutsche Gesellschaft fur thechnische. Proyecto de mantenimiento hospitalario. S. Salvador, Marzo de 1997.
23. Unión Europea. Manual para el personal de servicios generales. Gestión y manejo de desechos sólidos hospitalarios. Programa regional de desechos sólidos hospitalarios. Convenio A.L.A 91/33. 2001.
24. Ministerio de salud, Republica de Nicaragua, Desechos sólidos hospitalarios. Guías para Prevención y Control del Síndrome Respiratorio Agudo Grave Ministerio de Salud, Nicaragua, 30 de Abril 2003.
25. Otero J. Protocolos en Odontología: Protocolo de manejo de desechos en el consultorio dental. Odontología Ejercicio Profesional, Perú. 2005.
26. Wood PR: Cross Infection Control in Dentistry. A practical ilustrade guide. Mosby Co. Year book Canadá, Puerto Rico.1992.
27. Ministerio de Salud República de Colombia. Dirección general de promoción y prevención. Programa de Salud Bucal. Programa Nal. De prevención y control de lasETS-VIH-Sida."Manual de aspectos básicos: Infección por VIH/SIDA- Hepatitis B ;medidas para el control denfecciones en odontología. Protocolo básico para equipo de salud". Santafé de Bogotá.1995.

28. The Ecologist Asia. Vol. 5, Num, 2. March/April 1997.

29. Gilberto Domínguez CD. Mg. Dr., Miguel Ángel Picasso CD., Justo Ramos CD. Mg Bioseguridad en Odontología, Perú.2002

30. Barrancos Money, Operatoria Dental. Tercera edición. 1995

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

Nombre de la Investigación:

**EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN
CONSULTORIOS DENTALES DE CESAMOS, REGION METROPOLITANA DE SALUD,
HONDURAS, AÑO 2005.**

CUESTIONARIO Y GUIA DE OBSERVACION

DATOS GENERALES

a) Fecha _____ b) Nombre del CESAMO _____ c) Código _____

d) Ubicación _____

I. FACTORES INSTITUCIONALES

1. ¿Cuántos odontólogos laboran en la clínica dental?

1.1 Permanentes _____ 1.2 Por contrato _____ 1.3 Servicio social _____

2. Número de personal auxiliar?

2.1 Asistente dental _____ 2.2 Personal de aseo _____

3. Existe personal de aseo asignado únicamente a la clínica dental?

Si _____ No _____

4. ¿Cuál es el horario de trabajo en la clínica dental?

4.1 Odontólogo permanente _____ 4.2 Odontólogo por contrato I _____

4.3 Odontólogo por contrato II _____ 4.4 Odontólogo en servicio social _____

4.5 Personal de aseo _____ 4.6 Asistente dental _____

5. En total, ¿cuántos pacientes deben ser atendidos en esta clínica dental según las normas técnicas de Odontología en salud pública?
6. ¿Cuántos pacientes se atienden en promedio en este consultorio dental?
7. ¿Con cuántos sillones dentales cuentan?
8. ¿Qué tratamientos se efectúan en esta clínica dental?
9. ¿Cuántos pacientes para operatoria atienden en promedio?
10. ¿Cuántos pacientes para exodoncia atienden en promedio?
11. ¿Con cuántos juegos de instrumentos cuentan para realizar obturaciones?
12. ¿Con cuántos fórceps cuentan para realizar extracciones?
13. ¿Con cuántos elevadores rectos cuentan?
14. ¿Con cuántos elevadores de bandera cuentan?
15. ¿Con cuántas jeringas para anestesiar cuentan?
16. ¿De cuántas piezas de mano de alta velocidad disponen?

17. Este centro de salud ¿cuenta con incinerador?

Si _____

No _____

II. RIESGOS POR LA NO APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD

18. ¿Qué sustancias utilizan para la desinfección de los fórceps y otro instrumental para cirugía?

19. ¿Qué sustancias utilizan para la desinfección del instrumental para operatoria?

20. ¿Qué sustancias utilizan para la desinfección de superficies?

21. ¿Desinfectan las superficies entre cada paciente?

Si _____

No _____

22. ¿Qué métodos utilizan para la esterilización del instrumental?

23. ¿A que temperatura y por cuanto tiempo esterilizan su instrumental?

24. ¿Funciona el indicador de la temperatura de su equipo de esterilización?

Si _____

No _____

25. ¿Que métodos utilizan para la esterilización de las piezas de mano de alta velocidad?

26. ¿Esterilizan las gasas utilizadas para efectuar exodoncias?

Si _____

No _____

27. ¿Qué métodos de barrera utilizan para el personal?

- | | | | |
|------|-------------------------|----------|----------|
| 27.1 | Guantes | Si _____ | No _____ |
| 27.2 | Mascarilla | Si _____ | No _____ |
| 27.3 | Gabacha | Si _____ | No _____ |
| 27.4 | Anteojos
Protectores | Si _____ | No _____ |
| 27.5 | Gorro | Si _____ | No _____ |
| 27.6 | Careta | Si _____ | No _____ |
| 27.7 | Otros _____ | | |

28. ¿Qué tipo de gabachas utilizan?

- | | |
|------|-------------------|
| 28.1 | Manga corta _____ |
| 28.2 | Manga larga _____ |

29. ¿Utilizan protectores (métodos de barrera) en:

- | | | | |
|------|--------------------------------------|----------|----------|
| 29.1 | Agarradera de lámpara de luz alógena | Si _____ | No _____ |
| 29.2 | Braceras de la silla dental | Si _____ | No _____ |
| 29.3 | Cabecera de la silla dental | Si _____ | No _____ |
| 29.4 | Lámpara de luz blanca | Si _____ | No _____ |
| 29.5 | Jeringa triple | Si _____ | No _____ |

30. ¿Qué tipo de protectores utilizan?

- | | | | |
|------|------------------------|----------|----------|
| 30.1 | Protectores especiales | Si _____ | No _____ |
| 30.2 | Bolsas de plástico | Si _____ | No _____ |
| 30.3 | Otros _____ | | |

31. ¿Cambian los protectores entre cada paciente?

Si _____ No _____

32. ¿Tienen bolsas para basura color rojo o con alguna marca para los desechos sólidos peligrosos de la clínica dental (gasas ensangrentadas, piezas dentales)?

Si _____ No _____

33. ¿Dónde depositan las agujas usadas?

33.1 En la bolsa donde se colocan los desechos sólidos peligrosos _____

33.2 En el mismo basurero que desechan otros sólidos _____

33.3 .En un recipiente especial _____

33.4 Otro _____

34. ¿Dónde depositan los cartuchos de anestesia vacíos?

34.1 En la bolsa donde se colocan los desechos sólidos peligrosos _____

34.2 En el mismo basurero que desechan otros sólidos _____

34.3 En un recipiente especial _____ consistente en _____

34.5 Otro _____

III. SUPERVISION

35. ¿Reciben supervisiones por parte del odontólogo jefe regional o de nivel central?

Si _____ No _____

36. ¿Cada cuánto son supervisados por el odontólogo jefe regional o por el nivel central?

37. ¿Cuándo fue la última vez que fueron supervisados?

38. ¿En las supervisiones efectuadas se aborda el tema de la bioseguridad?

Si _____ No _____

IV. OBSERVACION DE LAS CLINICAS ODONTOLOGICAS

39. Espacio físico (m²) de la clínica dental:

40. Agua potable permanente:

Si _____ No _____

41. Cantidad de equipo según el número de pacientes que deben atender

Buena _____ Regular _____ Mala _____

42. Aspecto del equipo dental en cuanto a limpieza

42.1 Sillones dentales Buena _____ Regular _____ Mala _____

42.2 Modulo dental Buena _____ Regular _____ Mala _____

42.3 Rayos X Buena _____ Regular _____ Mala _____

42.4 Lámpara alógena Buena _____ Regular _____ Mala _____

43. Cantidad de muebles y depósitos

Buena _____ Regular _____ Mala _____

44. Aspecto de muebles y depósitos en cuanto a limpieza

Buena _____ Regular _____ Mala _____

45. Observación del aseo general de la clínica

Buena _____ Regular _____ Mala _____

V. CONOCIMIENTO Y ACTITUDES

46. Categoría del recurso humano

46.1 Odontólogo permanente _____

46.2 Odontólogo por contrato I _____

46.3 Odontólogo por contrato II _____

46.4 Odontólogo servicio social _____

46.5 Asistente dental _____

46.6 Personal de aseo _____

47. ¿Conoce el significado del término bioseguridad?

47.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____

47.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____

47.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____

47.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____

47.5 Asistente dental Si _____ No _____

47.6 Personal de aseo Si _____ No _____

48. ¿Cree que existe el apoyo por parte de la Secretaria de Salud para mejorar la bioseguridad en esta clínica dental?

48.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____

48.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____

48.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____

48.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____

48.5 Asistente dental Si _____ No _____

48.6 Personal de aseo Si _____ No _____

49. ¿Ha recibido capacitación en bioseguridad?

49.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

49.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

49.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

49.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

49.5 Asistente dental Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

49.6 Personal de aseo Si _____ No _____ #Capacitaciones _____

50. ¿Cuántas capacitaciones ha recibido?

50.1 Odontólogo permanente _____

50.2 Odontólogo por contrato I _____

50.3 Odontólogo por contrato II _____

50.4 Odontólogo servicio social _____

50.5 Asistente dental _____

50.6 Personal de aseo _____

51. ¿Qué institución impartió dichas capacitaciones?

51.1 Odontólogo permanente _____

51.2 Odontólogo por contrato I _____

51.3 Odontólogo por contrato II _____

51.4 Odontólogo servicio social _____

51.5 Asistente dental _____

51.6 Personal de aseo _____

52. ¿Cuándo fue la última vez que recibió una capacitación en bioseguridad?

52.1 Odontólogo permanente _____

52.2 Odontólogo por contrato I _____

52.3 Odontólogo por contrato II _____

52.4 Odontólogo servicio social _____

52.5 Asistente dental _____

52.6 Personal de aseo _____

53. ¿Se siente conforme con las medidas de bioseguridad que aplican en esta clínica?

53.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____

53.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____

53.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____

53.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____

53.5 Asistente dental Si _____ No _____

53.6 Personal de aseo Si _____ No _____

54. ¿Está anuente usted a recibir capacitación en cuanto a bioseguridad?

54.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____

54.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____

54.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____

54.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____

54.5 Asistente dental Si _____ No _____

54.6 Personal de aseo Si _____ No _____

55. ¿Tiene la disposición de mejorar la bioseguridad en esta clínica dental?

55.1 Odontólogo permanente Si _____ No _____

55.2 Odontólogo por contrato I Si _____ No _____

55.3 Odontólogo por contrato II Si _____ No _____

55.4 Odontólogo servicio social Si _____ No _____

55.5 Asistente dental Si _____ No _____

55.6 Personal de aseo Si _____ No _____

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Matriz de Variables

Objetivo Específico: Identificar los factores institucionales que inciden en la aplicación de las normas de bioseguridad

Variable/Descriptor	Def. Operacional	Indicador	Valor	Escala	Ítems
Odontólogo permanente	Doctor en Cirugía Dental que labora para la Secretaria de Salud con acuerdo de nombramiento definitivo.	Entrevista	-Labora de forma permanente. -Labora por contrato Realiza servicio social	Nominal	¿Hace cuanto labora para la Secretaria de Salud?
Odontólogo por contrato	Doctor en Cirugía Dental que labora para la Secretaria de Salud en la modalidad de contrato.	Entrevista	-Labora de forma permanente. -Labora por contrato -Realiza servicio social	Nominal	¿Hasta que fecha se extiende su contrato?
Odontólogo en Servicio social	Estudiante de la carrera de odontología que labora por un año en un consultorio dental.	Entrevista	-Labora de forma permanente. -Labora por contrato -Realiza servicio social	Nominal	¿Cuándo finaliza su servicio social?
Odontólogo autofinanciable	Doctor en Cirugía Dental que labora para la Secretaria de Salud y cuyo sueldo es pagado de la recaudación por tratamientos efectuados a paciente	Entrevista	-Labora de forma permanente. -Labora por contrato -Realiza servicio social	Nominal	¿Qué grupo de pacientes atiende bajo la modalidad autofinanciable?

Variable/Descriptor	Def. Operacional	Indicador	Valor	Escala	Ítems
Capacitación al personal	Instruir al personal laborante acerca de las medidas de bioseguridad y su aplicación.	Entrevista	-Ha recibido capacitación -No ha recibido capacitación	Nominal	¿Conoce la definición del término bioseguridad?
Supervisión al personal	Es la evaluación de procedimientos ya establecidos mediante normas específicas.	Entrevista	-Si hay supervisión -No hay supervisión	Nominal	¿Con que frecuencia se realizan supervisiones?
Número de personal	Cantidad de personas que laboran en los consultorios dentales.	Entrevista	-Suficiente personal -Insuficiente personal	Continua	¿El personal cumple con toda la carga de trabajo asignada
Cantidad de equipo y materiales dentales.	Suministros e implementos necesarios para el funcionamiento de una clínica dental.	Entrevista Observación directa	-Equipo y materiales suficientes -materiales insuficientes	Continua	¿Cuentan con materiales necesarios para atender el número diario de PX que llegan al consultorio dental?
Personal auxiliar	Personal que labora para la Secretaria de Salud, específicamente en los consultorios dentales.	Entrevista	-Asistente dental -Personal de aseo	Nominal	¿Cómo esta clasificado en Servicio Civil?
Personal de aseo	Personal que labora en el CESAMO y que efectúa la limpieza de la clínica dental.	Entrevista	-Asignado solo a la clínica dental -Asignado a todo el CESAMO	Nominal	¿Cómo esta clasificado en Servicio Civil?

Variable/Descriptor	Def. Operacional	Indicador	Valor	Escala	Ítems
Asistente dental	Personal auxiliar que labora en la clínica dental colaborando con los odontólogos	Entrevista	-Persona certificado -Personal no certificado	Nominal	¿Conoce el significado del concepto bioseguridad?
No. de obturaciones	Numero de obturaciones que se debe de realizar según normas técnicas.	Entrevista	-Si cumple con las normas técnicas -No cumple con las normas técnicas.	Continua	¿Cuántas obturaciones realizan por día?
No. de exodoncias	Numero de exodoncias que se debe de realizar según normas técnicas.	Entrevista	-Si cumple con las normas técnicas -No cumple con las normas técnicas.	Continua	¿Cuántas exodoncias realizan por día?
No. de pacientes	Numero de pacientes que se deben atender según normas técnicas	Entrevista	-Si cumple con las normas técnicas -No cumple con las normas técnicas.	Continua	¿Cuántos pacientes atienden por día?
Incinerador	Equipo especial para incinerar desechos sólidos peligrosos en unidades de salud.	Observación	-Cuentan con incinerador - No cuentan con incinerador	Nominal	¿El incinerador reúne todos los requisitos para evitar la contaminación ambiental?
Espacio de la clínica dental	Área en la cual se encuentra instalado un consultorio dental	Observación	-Área apropiada -Área inapropiada	Continua	

Matriz de Variables

Objetivo Específico: Valorar la actitud del personal de salud para la aplicación de normas de bioseguridad.

Variable/Descriptor	Def. Operacional	Indicador	Valor	Escala	Ítems
Apatía del personal	Falta de voluntad y motivación por parte del personal para cumplir las funciones encomendadas.	-Observación -Entrevista	-El personal muestra apatía -El personal no muestra apatía.	Nominal	Se siente motivado realizando su trabajo diario?.
Conocimiento	Es el nivel o grado de capacitación que tiene el personal con respecto al tema de bioseguridad.	Entrevista	-Mal conocimiento -Regula conocimiento -Buen conocimiento	Nominal	Ha recibido capacitaciones respecto a bioseguridad?
Práctica del personal	Es llevar a cabo todos los métodos y técnicas relacionadas a la bioseguridad.	-Entrevista -Observación	-Mala práctica -Regular práctica -Buena práctica	Nominal	¿Poseen los insumos para poner en práctica sus conocimientos?
Capacitación al personal	Instruir al personal laborante acerca de las medidas de bioseguridad y su aplicación.	Entrevista	-Ha recibido capacitación -No ha recibido capacitación	Nominal	¿Qué instituciones le han impartido capacitación?

Matriz de Variables

Objetivo Específico: Describir los riesgos que implica la no-aplicación de normas de bioseguridad.

Variable/Descriptor	Def. Operacional	Indicador	Valor	Escala	Ítems
Sustancias desinfectantes.	Sustancias utilizadas para disminuir la cantidad de microorganismos.	Entrevista observación	-Usan sustancias desinfectantes. -No usan sustancias desinfectantes	Nominal	Que sustancias utilizan para desinfección de equipo y superficies?
Métodos de esterilización	Son los procesos efectuados para eliminar completamente los microorganismos.	Entrevista observación	-Usan métodos de esterilización -No usan métodos de esterilización	Nominal	Que métodos de esterilización utilizan?
Métodos de barrera	Son aquellos métodos utilizados para impedir el paso de microorganismos.	Entrevista observación	-Utilizan métodos de Barrera -No usan métodos de barrera.	Nominal	Cuales son los métodos de barrera utilizados?
Tiempo de esterilización	Tiempo en el cual el instrumental es sometido al proceso de esterilización	Entrevista	-Esterilizan en el tiempo correcto -No esterilizan en el tiempo correcto	Continua	¿Funciona el indicador del tiempo del esterilizador?
Temperatura de esterilización	Temperatura a la cual los instrumentos son esterilizados	Entrevista	-Utilizan la temperatura correcta -No utilizan la temperatura correcta	Continua	¿Funciona el indicador de la temperatura del esterilizador

TABLA 1. No. total de personas que laboran en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre, 2006.

Tipo de personal	Frecuencia	Porcentaje
Odontólogos	72	68
Personal auxiliar	34	32
Total	106	100

Fuente: Entrevista

TABLA 2. Situación laboral de los odontólogos que laboran en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Situación laboral	Frecuencia	Porcentaje
Por contrato	36	50
Permanentes	19	26
Servicio social	9	13
Autofinanciables	8	11
Total	72	100

Fuente: Entrevista

TABLA 3. Categoría del personal auxiliar que labora en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Tipo de personal auxiliar	Frecuencia	Porcentaje
Personal de aseo	16	47
Asistente dental	18	5
Total	34	100

Fuente: Entrevista

TABLA 4. Horario de los odontólogos permanentes que laboran en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Horario	Frecuencia	Porcentaje
6:30am-12:30pm	1	7.1
6am-9am	1	7.1
7:30am-1:30pm	1	7.1
7am-11am	3	21.4
7am-1pm	8	57.1
Total	14	100

Fuente: Entrevista

TABLA 5. No. de pacientes que deben ser atendidos a diario en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados según las normas técnicas del PNSB, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No Px deben ser atendidos diario	Frecuencia	Porcentaje
12	2	10,0
16	1	5,0
20	3	15,0
24	3	15,0
26	1	5,0
32	2	10,0
38	1	5,0
46	1	5,0
48	3	15,
50	1	5,0
56	1	5,0
76	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Normas Técnicas del Programa Nacional de Salud Bucal

TABLA 6. No. de pacientes atendidos en promedio a diario en las clínicas de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No. promedio de Px atendidos	Frecuencia	Porcentaje
10	1	5,0
14	1	5,0
15	2	10,0
16	1	5,0
20	5	25,0
24	1	5,0
30	2	10,0
33	1	5,0
35	2	10,0
40	1	5,0
50	1	5,0
55	1	5,0
80	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 7. No. de sillones dentales en las clínicas de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No sillones dentales	Frecuencia	Porcentaje
1	10	50,0
2	7	35,0
3	1	5,0
4	1	5,0
5	1	5,0
Total 36	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 8. No. de juegos de instrumentos para operatoria en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No Juegos de instrumentos para operatoria	Frecuencia	Porcentaje
1	2	10,5
2	4	21,1
3	6	31,6
5	2	10,5
6	3	15,8
7	1	5,3
10	1	5,3
Total	19	100

Fuente: Entrevista

TABLA 9. No. de jeringas para anestésias en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No jeringas anestesia	Frecuencia	Porcentaje
1	4	20,0
2	5	25,0
3	3	15,0
4	3	15,0
5	2	10,0
8	1	5,0
10	1	5,0
12	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 10. No. de piezas de mano de alta velocidad en las clínicas dentales de los 20 CESAMOS visitados, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

No Piezas de mano alta velocidad	Frecuencia	Porcentaje
1	10	52,6
2	4	21,1
3	2	10,5
4	1	5,3
5	1	5,3
10	1	5,3
Total	19	100

Fuente: Entrevista

TABLA 11. CESAMOS que cuentan con incinerador, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Incinerador	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	15,0
No	17	85,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 12. Clínicas dentales que reciben supervisión, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Reciben supervisiones	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	80,0
No	4	20,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 13. Frecuencia de las supervisiones recibidas, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Frecuencia supervisión	Frecuencia	Porcentaje
1 vez año	9	56,3
2 veces año	4	25,0
Cada 3 años	1	6,3
Cada 3 meses	2	12,6
Total	16	100

Fuente: Entrevista

TABLA 14. Bioseguridad como tema de las supervisiones recibidas, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Bioseguridad tema de supervisión	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	81,3
No	3	18,7
Total	16	100

Fuente: Entrevista

TABLA 15. Área de las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Espacio M²	Frecuencia	Porcentaje
15	2	10,0
16	4	20,0
17	1	5,0
18	3	15,0
20	1	5,0
24	1	5,0
25	2	10,0
32	1	5,0
35	1	5,0
48	1	5,0
55	1	5,0
72	1	5,0
84	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Guía de observación

TABLA 16. Cantidad de equipo dental de acuerdo a los pacientes atendidos en las clínicas dentales de acuerdo a las normas técnicas del PNSB, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Cantidad de Equipo	Frecuencia	Porcentaje
Suficiente	1	5.0
Regular	4	20.0
Insuficiente	15	75.0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 17. Categoría del recurso humano entrevistado, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Categoría del recurso humano	Frecuencia	Porcentaje
Asistente dental	13	18,6
Odontólogo permanente	11	15,7
Odontólogo por contrato	27	38,6
Odontólogo Servicio Social	5	7,1
Personal aseo	14	20,0
Total	70	100

Fuente: Entrevista

TABLA 18. Personal que conoce el concepto de bioseguridad, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Conoce significado Bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Si	57	81,4
No	13	18,6
Total	70	100

Fuente: Entrevista

TABLA 18.1 Conocimiento del concepto de bioseguridad por categoría de recurso humano, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Categoría del recurso humano	Conoce		No conoce		Total	
	No	%	No	%	No	%
Asistente dental	8	61	5	39	13	100
Odontólogo permanente	11	100	0	-	11	100
Odontólogo por contrato	27	100	0	-	27	100
Odontólogo Servicio Social	5	100	0	-	5	100
Personal aseo	6	43	8	57	14	100
Total	57	100	13	100	70	100

Fuente: Entrevista

TABLA 19. Personal que cree que hay apoyo por parte de la Secretaría de Salud para mejorar las medidas de bioseguridad en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Apoyo Secretaría Salud	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	8,8
No	52	91,2
Total	57	100

Fuente: Entrevista

TABLA 19.1 Categoría del personal que cree que hay apoyo por parte de la Secretaría de Salud, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Apoyo Secretaria de Salud	Si		No		Total	
	No	%	No	%	No	%
Categoría del recurso humano						
Asistente dental	1	12	7	88	8	100
Odontólogo permanente	0	-	11	100	11	100
Odontólogo por contrato	3	11	24	89	27	100
Odontólogo Servicio Social	0	-	5	100	5	100
Personal aseo	1	7	13	93	14	100
Total	5	100	52	100	57	100

Fuente: Entrevista

TABLA 20. Personal que ha recibido capacitación en el tema de bioseguridad, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Personal capacitado	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	75,4
No	14	24,6
Total	57	100

Fuente: Entrevista

TABLA 21. Capacitación por categoría en personal que conoce el término de bioseguridad, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Categoría del recurso humano	Capacitado		No capacitado		Total	
	No	%	No	%	No	%
Asistente dental	3	38	5	62	8	100
Odontólogo permanente	10	91	1	8	11	100
Odontólogo por contrato	22	81	5	19	27	100
Odontólogo Servicio Social	3	60	2	40	5	100
Personal aseo	5	83	1	17	6	100
Total	43	100	14	100	57	100

Fuente: Entrevista

TABLA 22. Numero de capacitaciones en bioseguridad por persona, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Número capacitaciones	Frecuencia	Porcentaje
1	12	27,9
2	11	25,6
3	13	30,2
4	4	9,3
5	2	4,7
8	1	2,3
Total	43	100

Fuente: Entrevista

Promedio: 3

TABLA 23. Instituciones que impartieron las capacitaciones de bioseguridad, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Instituciones Capacitadoras	Frecuencia	Porcentaje
Asociación Estomatológica, CCDH, Universidad Católica	2	4.7
CCDH	4	9.3
CCDH, Universidad Católica	2	4.7
CCDH, Asociación Dental Norte	1	2.3
CCDH, UNAH	4	9.3
Extranjero	1	2.3
Médicos sin fronteras	3	7.0
Secretaría Salud	9	20.9
Secretaría Salud, CCDH	2	4.7
Secretaría Salud, CCDH, UNAH, Extranjero, Cruz Roja	1	2.3
Secretaría Salud, UNAH	2	4.7
Secretaría Salud, CCDH	3	7.0
Secretaría Salud, CCDH, empresa privada	1	2.3
Secretaría Salud, Colegio Químico	1	2.3
UNAH	6	14.0
Universidad Católica	1	2.3
Total	43	100

Fuente:
Entrevista

TABLA 24. Personal conforme con las medidas de bioseguridad aplicadas en la clínica dental, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Conforme con las medidas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	28.1
No	41	71.9
Total	57	100

Fuente: Entrevista

Tabla 25. Personal que esta en la disposición de mejorar la bioseguridad en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Disposición de mejorar bioseguridad	Frecuencia	Porcentaje
Yes	57	100
Total	57	100

Fuente: Entrevista

TABLA 26. Sustancia utilizada para la desinfección de los fórceps en las clínicas dentales de los CESAMOS, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Sustancia desinfección fórceps	Frecuencia	Porcentaje
Cetylclide	1	5,0
Clorexidina	3	15,0
Hipoclorito 0.1%	1	5,0
Hipoclorito 0.5%	1	5,0
Hipoclorito 2%	3	15,0
Hipoclorito por tanteo	7	35,0
Sablón	2	10,0
Septodont	1	5,0
Solo lavan agua detergente	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 27. Sustancia utilizada para la desinfección de el instrumental para operatoria, en las clínicas dentales de los CESAMOS, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Sustancia desinfectar instrumentos operatorios	Frecuencia	Porcentaje
Cetylcode	1	5,0
Clorexidina	2	10,0
Clorexidina,laysol	1	5,0
Glutaraldehido 2%	1	5,0
Hipoclorito 0.1%	2	10,0
Hipoclorito 2%	2	10,0
Hipoclorito por tanteo	5	25,0
Sablón	2	10,0
Septodont	1	5,0
Solo lavan agua detergente	3	15,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 28. Sustancia utilizada para desinfectar superficies de trabajo en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Sustancia para desinfectar Superficies	Frecuencia	Porcentaje
Asistín	2	10.0
Hipoclorito 0.1%	1	5.0
Hipoclorito 0.2%	1	5.0
Hipoclorito 2%	2	10.0
Hipoclorito por tanteo	3	15.0
Hipoclorito por tanteo, laysol	1	5.0
Laysol	5	25.0
Ninguna	2	10.0
Solo lavan agua detergente	3	15.0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 29. Tiempo de desinfección de los fórceps en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
1 hora	1	5,3
10 minutos	2	10,5
15 minutos	3	15,8
20 minutos	3	15,8
30 minutos	1	5,3
5 minutos	1	5,3
Media hora	8	42,1
Total	19	100

Fuente: Entrevista

TABLA 30. Tiempo de desinfección del instrumental para operatoria en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
1 hora	1	5,9
10 minutos	2	11,8
15 minutos	3	17,6
20 minutos	4	23,5
30 minutos	1	5,9
5 minutos	1	5,9
Media hora	5	29,4
Total	17	100

Fuente: Entrevista

TABLA 31. Clínicas dentales donde se desinfecta las superficies de trabajo entre cada paciente, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Se desinfecta superficie entre Px	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	45,0
No	11	55,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 32. Método de esterilización para el instrumental utilizado en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Método esterilización instrumental	Frecuencia	Porcentaje
Autoclave	3	15,0
Agua en ebullición	1	5,0
Calor seco	14	70,0
Hornito comida	1	5,0
No esterilizan	1	5,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 33. Temperatura de esterilización del instrumental en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

To. esterilización	Frecuencia	Porcentaje
100	1	5.3
110	1	5.3
120	1	5.3
134	1	5.3
180	1	5.3
200	1	5.3
No sabe	13	68.4
Total	19	100.0

Fuente: Entrevista

TABLA 34. Tiempo de esterilización del instrumental en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Tiempo esterilización	Frecuencia	Porcentaje
1 hora *	5	26.3
1 hora 40 minutos	1	5.3
2 horas	5	26.3
20 minutos	1	5.3
25 minutos *	1	5.3
30 minutos *	3	15.8
40 minutos	1	5.3
45 minutos	1	5.3
80 minutos	1	5.3
Total	19	100

Fuente: Entrevista

* Utilizan autoclave

TABLA 35. Funcionamiento del indicador de la temperatura del aparato para esterilizar en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Funciona indicador de temperatura	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	68.4
No	6	31.6
Total	19	100

Fuente: Entrevista

TABLA 36. Número de clínicas que esterilizan las piezas de mano de alta velocidad, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Esterilizan las piezas de mano	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	18	100
Total	18	100

Fuente: Entrevista

TABLA 37. Número de clínicas donde esterilizan las gasas que utilizan para exodoncia, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Esterilizan gasas para exodoncia	Frecuencia	Porcentaje
Yes	15	75,0
No	5	25,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 38. Número de clínicas dentales donde los odontólogos utilizan anteojos protectores, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Anteojos protectores	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	50,0
No	10	50,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 39. Número de clínicas dentales donde los odontólogos utilizan caretas protectoras, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Careta	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	20,0
No	16	80,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 40. Total del personal que utiliza gabacha en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Gabacha	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	71
No	20	2
Total	70	100

Fuente: Entrevista

TABLA 41. Tipo de gabacha utilizada por el personal de salud en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Tipo de gabacha	Frecuencia	Porcentaje
Manga corta	30	60
Manga larga	20	40
Total	50	100

Fuente: Entrevista

TABLA 42. Número de clínicas dentales donde se utiliza al menos un método de barrera en el equipo dental, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Métodos de barrera en equipo dental	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25
No	15	75
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 43. Clínicas dentales donde utilizan bolsas rojas para los desechos sólidos peligrosos, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Bolsas basura roja o marcadas para desechos peligrosos	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	15,0
No	17	85,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 44. Lugar donde son depositadas las agujas usadas en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Depósito de agujas usadas	Frecuencia	Porcentaje
1.Misma Bolsa o basurero desechos peligrosos	1	5,0
3.Recipiente especial Safety box	7	35,0
4.Otro	12	60,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 45. Otro lugar depositan las agujas usadas en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Cual otro	Frecuencia	Porcentaje
Bote plástico	7	58.3
Caja cartón	1	8.
Desintegrador	4	33.3
Total	12	100

Fuente: Entrevista

TABLA 46. Lugar donde depositan los cartuchos de anestesia vacíos en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Depositatan cartuchos vacíos de anestesia	Frecuencia	Porcentaje
1.Misma Bolsa o basurero desechos peligrosos	10	50,0
3.Recipiente especial Safety box	1	5,0
Otro	9	45,0
Total	20	100

Fuente: Entrevista

TABLA 47. Otro lugar depositan los cartuchos vacíos de anestesia en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Cuál otro?	Frecuencia	Porcentaje
Bolsa aparte	3	33.3
Bote plástico	4	44.4
Caja cartón	2	22.2
Total	9	100

Fuente: Entrevista

TABLA 48. Cantidad de muebles y depósitos para instrumental en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Cantidad mueble y depósitos	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	5	25,0
Mala	7	35,0
Regular	8	40,0
Total	20	100

Fuente: Guía de observación

TABLA 49. Aspecto en general en cuanto a limpieza de equipo, muebles y depósitos de las clínicas dentales en las clínicas dentales, Región Metropolitana de Salud, primer trimestre 2006.

Aspecto Limpieza muebles y depósitos	Frecuencia	Porcentaje
Buena	9	45,0
Mala	4	20,0
Regular	7	35,0
Total	20	100

Fuente: Guía de observación