South American Publishing

SAP Dentistry. 2025; 3:205
doi: 10.62486/dent2025205

REVIEW

Biosafety in stomatology

Bioseguridad en estomatología

Rosa María Montano Silva[1], Yoneisy Abraham Millán[1], Yaima Pupo-Martínez[2]

[1]Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud. Isla de la Juventud, Cuba.
[2]Facultad de Ciencias Médicas de la Isla de la Juventud. Policlínico Docente Universitario "Juan Manuel Páez Inchausti". Isla de la Juventud, Cuba.

Cite as
Montano Silva RM, Abraham Millán Y, Pupo-Martínez Y. Biosafety in stomatology. SAP Dentistry. 2025; 3:205. https://doi.org/10.62486/dent2025205

Publication History
Submitted: 29-03-2024
Revised: 15-07-2024
Accepted: 16-11-2024
Published: 01-01-2025

Corresponding Author
Yoneisy Abraham Millán

ABSTRACT

Biosafety is a doctrine of behaviors aimed at achieving attitudes and behaviors that reduce the risk of transmission of microorganisms in Public Health services, becoming a public health problem when the principles established by it are not complied with. In Stomatology, it is vital to achieve quality in the services; however, the attention given to it in the services is insufficient. The objective of this study was to explain the importance of biosafety within the work environment in stomatological services. The documentary analysis method was used and a total of 40 bibliographies were reviewed. The data served as support to develop considerations and reflections in relation to the subject, exposing as-pects of daily practice to be taken into account in order to rescue it. A quality work environment for patients and providers contributes to the excellence and efficiency of the health system.

Keywords: Biosafety; Stomatology; Work Environment.

RESUMEN

La bioseguridad es una doctrina de comportamientos encaminados a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de transmisión de microorganismos en servicios de Salud Pública, convirtiéndose en un problema de salud pública cuando no se cumple con los principios establecidos por ella. En Es-tomatología, es vital para lograr la calidad en los servicios; sin embargo, es insuficiente la atención que se le presta en los servicios. El objetivo del presente trabajo fue explicar la importancia de la bioseguridad dentro del ambiente laboral en los servicios estomatológicos. Se utilizó el método de análisis documental y se revisaron un total de 40 bibliografías. Los datos sirvieron de sustento para desarrollar consideraciones y reflexiones en relación a la temática, exponiéndose aspectos de la práctica diaria a tener en cuenta para rescatarla. Un ambiente laboral de calidad para pacientes y prestadores, contribuye a la excelencia y eficiencia del sistema de salud.

Palabras clave: Bioseguridad; Estomatología; Ambiente Laboral.

© 2025; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

El derecho a la vida y su preservación es un fundamento que la humanidad ha asumido. La ciencia y la tecnología han avanzado en pos de una vida mejor, sin embargo, el uso no reflexivo de ese conocimiento involucra amenazas para la vida, es por eso que la seguridad biológica ha sido tema candente en la opinión pública de muchos países en los últimos 60 años.

Muchas veces se emplea el término calidad de vida en las investigaciones y la mayoría de ellas es en referencia a los pacientes. Pero en el proceso salud-enfermedad, no es menos importante la calidad de vida de los prestadores, de los trabajadores del sector de la salud que no son profesionales, de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas, de los directivos y de los acompañantes de los pacientes.

El personal que labora en los servicios de las diferentes especialidades estomatológicas está expuesto a diario a numerosos riesgos biológicos que pueden afectar nuestra salud y es por ello que se busca una manera de minimizar la posibilidad de contaminación por diversos agentes durante los procedimientos bucodentales. De ahí la importancia de crear una serie de medidas y normativas para mantener a todo el personal de las ciencias médicas actualizado y protegido en sus actividades diarias planteándose la necesidad de que existan los mecanismos que aseguren el cumplimiento de la Bioseguridad para este personal. Por los criterios antes expuestos las autoras se trazaron como objetivo de la presente revisión explicar la importancia de la bioseguridad dentro del ambiente laboral en los servicios estomatológicos.

DESARROLLO

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la Bioseguridad como un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones diarias, también a los pacientes y al medio ambiente.[1] Papone, en el año 2000 establece que la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamientos 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 este que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.[2]

Tovar en el 2002, la define como un cambio de paradigma en actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral. La misma cuenta con normas y protocolos destinados a mantener, controlar y reducir factores de riesgo laborales, evitando el contacto con agentes patógenos en Servicios de Salud vinculados a accidentes por manipulación de sangre o fluidos corporales potencialmente infecciosos.[3]

La salpicadura de productos biológicos contaminados presume un riesgo de contagio si entra en contacto con la mucosa o el tejido cutáneo. Las barreras protectoras son todas las medidas implementadas para evitar el contacto con las salpicaduras de productos biológicos de origen bucal contaminados, ya que suponen un riesgo de contagio cuando contactan con el tejido cutáneo o bien con la mucosa conjuntival que presente solución de continuidad o procesos inflamatorios que faciliten la penetración de posibles agentes microbianos a la dermis. Esas barreras han ido implementándose cada vez más en la conducta de los trabajadores de la salud bucal, el uso de estas y las diversas técnicas proveen un ambiente estéril y sin contaminantes.[4]

La Estomatología es una rama de las Ciencias de la Salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático, esto incluye los dientes, encía, lengua, el paladar, la mucosa oral, las glándulas salivales y otras estructuras anatómicas implicadas, como los labios, amígdalas, orofaringe y la articulación temporomandibular.[5] Muchas veces se emplea el término calidad de vida en las investigaciones y la mayoría de ellas es en referencia a los pacientes. Pero en el proceso salud-enfermedad, no es menos importante la calidad de vida de los prestadores, de los trabajadores del sector de la salud que no son profesionales, de los estudiantes de las carreras de ciencias médicas, de los directivos y de los acompañantes de los pacientes.[6]

La bioseguridad nace en abril de 1987 a nivel mundial; ha sido creada con la finalidad de reducir los riesgos que pongan en peligro la salud o incluso la vida del individuo, familia y comunidad, esta puede ser aplicada en todo ámbito, en el hogar, en la escuela y en el trabajo entre otras actividades.[2] En el área de la salud esta juega un papel importante debido a que los trabajadores sanitarios están en contacto permanentemente con los enfermos o material contaminado, lo que los convierte en vulnerables a las enfermedades infectocontagiosas.

Es aquí donde las normas de bioseguridad se convierten en una doctrina de comportamiento, que contribuye a lograr actividades y conductas que van a disminuir los riesgos del trabajador de salud. A la vez, va a permitir que estos cumplan prácticas favorables para mantener el control epidemiológico de pacientes infectados y así evitar que las enfermedades continúen diseminándose.

Los principales componentes de las precauciones universales son el lavado de las manos, la cuidadosa manipulación de objetos cortantes, el cumplimiento de los procesos de esterilización y desinfección, una correcta disposición del instrumental y el uso adecuado de equipos de protección como batas sanitarias, guantes, máscaras, gorros sanitarios, lentes o caretas. La bioseguridad representa un componente vital del sistema de garantía de la calidad del trabajo sanitario.[3]

Las diferentes opiniones sobre el tema y el cumplimiento de lo establecido constituyen un problema de salud en la comunidad estomatológica mundial y cubana.[6] La ciencia y la tecnología han avanzado en áreas de una mejor calidad de vida; sin embargo, el uso no reflexivo de ese conocimiento involucra amenazas para ella; es por eso que la seguridad biológica ha sido tema constante en la opinión pública de muchos países en los últimos 60 años.[4]

En las últimas décadas, tanto en el ámbito nacional como internacional, se han elaborado una amplia gama de documentos normativos sobre bioseguridad y protección biológica. El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) ha sido en Cuba la institución rectora de esta disciplina, y a partir de los años 80 celebra de forma sistemática importantes reuniones, eventos y encuentros internacionales con el ánimo de consolidar conocimientos y diseñar estrategias que generen ambientes seguros y

protegidos. La proyección ambientalista y de bioseguridad no es hoy una actividad espontánea o grupal; cuenta con un cuerpo legal que norma las acciones dirigidas en este sentido.[6]

El estomatólogo no debe centrarse en ser simplemente un restaurador de la estética, sino que debe estudiar todos los fenómenos que ocurren a nivel ambiental.[5] Resulta preciso manejar y poseer el conocimiento necesario y suficiente, ya que, junto al personal que trabaja en departamentos estomatológicos están expuestos a una gran variedad de microorganismos dentro de los que se encuentran esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden encontrarse en la sangre o saliva de los pacientes. Cualquiera de esos agentes patógenos puede causar enfermedades infectocontagiosas a través de punciones por agujas o instrumentos cortantes, o salpicaduras producidas por el airotor utilizado en la práctica dental, provocadas de una manera indirecta en el momento de limpiar el instrumental o eliminar los desechos.[7]

El desarrollo de la práctica estomatológica debe estar regulado por métodos, técnicas y procedimientos de bioseguridad, que tienden a optimizar el tratamiento de los pacientes en los consultorios estomatológicos. Esto implica mejorar la calidad en la atención clínica en beneficio del paciente y del profesional. En ese sentido es necesario establecer los conceptos que faciliten la comprensión de la normativa en bioseguridad y la fundamentación, que legitima la estricta toma de medidas, en la protección de quienes se movilizan y a quienes se les brinda atención, en el contexto sanitario.[8]

Desde la perspectiva de la actividad docente estomatológica, se podría asumir la Bioseguridad como un conjunto de medidas organizadas que comprenden y comprometen el elemento humano, técnico y ambiental, destinado a proteger a todos los actores y al medio ambiente, de los riesgos que entraña la práctica odontológica, con énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, se contemplan los actores periféricos, representados por técnicos de atención estomatológica, auxiliares, técnicos de mantenimiento de equipos y servicios, y personal de limpieza, en vista de su participación colateral.[9]

La antisepsia es la eliminación de formas vegetativas de bacterias patógenas y de gran parte de la flora resistente en la piel y las mucosas, mediante la aplicación de sustancias químicas. La asepsia son todas las maniobras y procedimientos que debemos usar para evitar que los microorganismos se encuentren en el quirófano, consultorio, instrumental quirúrgico, gasas, guantes, mascarillas.[8]

La desinfección es el tratamiento físico o químico que destruye las formas vegetativas microbianas, pero no las esporas que se encuentran en los objetos o sobre estos. El instrumental y procedimientos según el riesgo de contaminación se clasifican en: críticos, semicríticos y no críticos. Los críticos son los instrumentos usados para penetrar los tejidos blandos y óseos, es decir, penetran los tejidos subepiteliales y alcanzan el sistema vascular; entre ellos se encuentran los utilizados en exodoncia como cinceles, sindesmótomos e instrumental para tartrectomía.[9]

Los semicríticos son aquellos que entran en contacto con la mucosa íntegra o con secreciones orgánicas como la saliva y por tanto no penetran los tejidos que componen la cavidad bucal; podemos citar entre ellos a los instrumentos de operatoria y a los empleados en tratamientos ortodóncicos y protésicos.[9] Los no críticos no entran en contacto con secreciones orgánicas, solo con la piel íntegra del paciente, o no entran en contacto alguno; aquí tenemos las pinzas perforadoras de dique, las espátulas para yesos y otros.[10,11]

Desde 1992 con la divulgación del Manual de Normas de Bioseguridad aplicadas en Cuba al escenario de riesgo laboral, se han realizado jornadas de capacitación continua, talleres y conferencias educativas en Bioseguridad para motivar al personal de salud y los usuarios del sistema, con el propósito de proteger nuestro ambiente de trabajo, familiar y comunitario.[8] La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 1995 establece que las prácticas de bioseguridad y control de infecciones recomendadas por los organismos internacionales, son aplicables a todos los entornos y todas las especialidades en los que se provee tratamientos odontológicos. Según datos ofrecidos por la OMS para el año 2000, existían 2000 millones infectados con Hepatitis B en el mundo (38 % de la población mundial) y 170 millones infectados con Hepatitis C en el mismo año (3 % de la población). De acuerdo con los datos del programa ONU/SIDA, para finales del 2002 había 42 millones de personas infectadas con VIH en el mundo, que equivale al 0,8 % de la población mundial.[9]

La cadena de Bioseguridad es un proceso dinámico y equilibrado entre agente, huésped y ambiente.[10] La mayoría de los procedimientos estomatológicos son invasivos y las actividades relacionadas con estos son de alto riesgo para el personal de salud y los pacientes. Por ello, es necesario adoptar una actitud responsable que genere cambios de conducta y toma de decisiones acertadas, tanto del personal de odontología, como de los planificadores y gerentes en salud, en el desarrollo de las actividades inherentes a nuestra profesión.

Dentro de los principios básicos de la Bioseguridad se encuentra la Universalidad donde se asume que toda persona es portadora de algún agente infeccioso hasta no demostrar lo contrario. Se debe involucrar al personal de todos los servicios, aún sin conocer su serología, debiendo seguir todas las recomendaciones estándares para prevenir exposición a riesgos. Dentro de las barreras protectoras comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. Los medios de eliminación de desechos comprenden el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.[11]

El Comité Nacional de Bioseguridad en Salud Bucal, en colaboración con técnicos expertos nacionales e internacionales y en cumplimiento de sus funciones, presenta la segunda revisión del Manual de Normas de Bioseguridad. Dicho manual está dirigido al equipo de salud bucal, planificadores, arquitectos, ingenieros, administradores, biomédicos, personal de salud ocupacional, comerciantes y otros, con el propósito de ofrecerles un instrumento que puedan utilizar como apoyo para minimizar los riesgos inherentes de la práctica odontológica a la salud de nuestros pacientes, personal de odontología y la comunidad.[10]

Cuando se menciona el medio ambiente hospitalario generalmente se habla de las condiciones del agua, aire, temperatura, alimentos, desechos y condiciones físicas que rodean a los pacientes, personal y población, que podrían afectar sus sentidos o

tejidos corporales.[12] Es de suma importancia la bioseguridad dado que son las medidas destinadas a establecer un mecanismo de barrera que impida la transmisión de infecciones en todas aquellas actividades relacionadas con la salud, su importancia radica en la prevención y control de infecciones.[13]

La actividad laboral debe estar sujeta a un conjunto de pautas y normas que garanticen la salud del trabajador. Existen toda una serie de estrategias y procedimientos orientados a la prevención de accidentes y enfermedades. El área del conocimiento que se ocupa de todo ello es la Bioseguridad.[14] Su principal objetivo es la reducción de los accidentes laborales, haciéndose necesario un entorno laboral seguro donde las leyes de salud en el trabajo promuevan la identificación de los posibles riesgos en las actividades diarias.[15]

Resulta de suma obligación poner en marcha las medidas necesarias de bioseguridad pues de lo contrario se incrementan las posibilidades de accidentes laborales en los departamentos de estomatología.[15] Se debe llevar a cabo un control efectivo para evitar las infecciones cruzadas en los departamentos estomatológicos, practicando métodos adecuados de desinfección, esterilización, almacenamiento de instrumentos, realizando una adecuada programación de pacientes y manteniendo limpias las áreas de trabajo.[16]

Al concluir las actividades de atención a cada paciente y día de trabajo, hay que limpiar las superficies del mobiliario con agua y toallas desechables y desinfectar con una solución apropiada con un nivel bactericida medio, o de desinfección hospitalaria.[17] Las superficies como mesas, mesetas, que han llegado a tener contacto con fluidos, sangre o materiales utilizados dentro de la cavidad bucal del paciente, se recomienda que se descontaminen con una solución de desinfección hospitalaria (compuestos fenoles y clorados), asimismo cubrir con telas desechables estériles.[18]

La técnica aséptica se refiere a las prácticas antes o durante un procedimiento clínico o quirúrgico para reducir el riesgo de infección en el paciente, al disminuir la probabilidad de que los microorganismos entren en áreas del cuerpo donde pueden causar infección.[19] Dentro de las principales técnicas asépticas en centros quirúrgicos se encuentra el lavado de las manos que reduce el riesgo de infección en el paciente en caso de que los guantes se perforen o rompan, las condiciones cálidas y húmedas en el interior de los guantes propician el crecimiento de microorganismos, el lavado quirúrgico con un antiséptico antes de quitarse los guantes remueve o elimina muchos microorganismos y también ayuda a prevenir el crecimiento de los mismos.[20]

En la actualidad, diversos estudios comparativos han demostrado que su duración debe estar comprendida entre los 3 y 5 minutos. Se recomienda que se realice 2 ó 3 veces, enjuagándose cada vez, con el fin de retirar el jabón contaminado. Se suele realizar con cepillos que llevan incorporado yodopovidona o clorhexidina. Se recomienda incidir sobre dedos, pliegues, uñas.[21]

El objetivo que se pretende alcanzar con la ventilación de los salones de cirugías es la disminución en la concentración de partículas y bacterias. La ropa quirúrgica y los campos colocados entre las áreas estériles y no estériles del campo quirúrgico y el personal, actúan como barreras y protegen de esta forma contra la transmisión de bacterias de un área a otra. La característica más importante que debe tener la ropa quirúrgica es su impermeabilidad a la humedad, ya que el efecto capilar de un paño o uniforme mojado transmitirá bacterias de un lado a otro del material. Los uniformes quirúrgicos, cuando son reutilizables, deben ser de algodón con una densidad de tejido entre 420 y 810 hilos/metro.[22]

Teniendo en cuenta el contexto epidemiológico se utilizan como alternativa batas desechables fabricadas con fibra de celulosa procesada y tratada, ya que las batas fabricadas con 810 hilos/metro, son eficaces como barrera pero tienen el inconveniente de la pérdida de dicho efecto cuando se ha lavado más de 75 veces. Diversos estudios han encontrado que hasta en un 15 % de los casos se rompen los guantes durante la intervención o presentan orificios al final de la misma.[21]

La mascarilla se debe utilizar porque un porcentaje importante del personal de quirófano son portadores de gérmenes altamente patógenos en los orificios nasales o en la cavidad bucal. Hay estudios contrapuestos cuando se ha intentado demostrar el efecto de la mascarilla. Mientras algunos encuentran disminución de infecciones con la utilización de mascarilla, otros han encontrado resultados similares utilizando o no mascarilla, aunque estos últimos estudios se han realizado en intervenciones de corta duración. Debe mantenerse una temperatura estable entre los 20 y 24 grados centígrados, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango del 30 al 60 %.[23]

El personal estomatológico encargado de ofrecer servicios clínicos debe usar barreras aisladas, que no son más que materiales adecuados que se oponen al contacto con la sangre u otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes. Las utilizaciones de dichas barreras no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuye las consecuencias de tales accidentes. Los guantes considerados como una segunda piel, constituyen la mejor barrera mecánica para las manos como medida de protección del profesional, personal técnico y del paciente.[25]

La protección oronasal o los llamados nasobucos resultan de suma importancia para llevar a cabo cualquier procedimiento estomatológico, ya que es muy frecuente la contaminación de la mucosa oral y nasal con los microorganismos presentes en la consulta que pueden dar origen a diferentes tipos de patologías. Estos deben ser de material impermeable a aerosoles o salpicaduras, en caso de usar los textiles deben estar estériles. El uso de batas sanitarias es de exigencia para todos los integrantes del equipo de salud, estas deben ser cambiadas cuando tengan signos visibles de contaminación.[26]

En todo tipo de tratamiento estomatológico deben usarse batas estériles de mangas largas y de longitud hasta el tercio medio de las piernas. Además, no se debe salir de la consulta estomatológica con la bata sanitaria, pues ello contribuye al trasiego de microorganismos; y no se debe lavar las batas junto con otro tipo de vestimenta. Los gorros deben ser parte importante en la vestimenta del personal estomatológico, ya que actúan como barrera impidiendo que células del cuero cabelludo o cabello desprendido del mismo transporten bacterias residentes a las superficies del campo operatorio; o que virus como el SARS-COV-2 se trasmitan desde las gotas de aerosol hasta esa zona.[25]

Los lentes impiden el paso de fluidos procedentes del paciente hacia los ojos del personal, por lo que el uso de lentes junto a la utilización de la mascarilla aumenta la seguridad del estomatólogo; se deben limpiar rutinariamente antes de atender a otro paciente.

Por otra parte, los zapatos deben ser cómodos, con suela blanda, pero gruesa, que impida que una aguja accidentalmente tirada en el suelo la atraviese y pinche la superficie de la planta del pie. Las botas quirúrgicas deben estar limpias y después de su uso deben ser colocadas en un lugar adecuado para su procesamiento posterior.[27]

El diseño del área quirúrgica debe cumplir con requisitos mínimos: los pisos y paredes de material plano, impermeables, inalterables, duros y resistentes con esquinas redondeadas que faciliten su limpieza, el techo deberá tener una altura de 3 metros a partir del piso, mantener un área específica para el almacenaje temporal de ropa o equipo contaminado.[28] Los estomatólogos deberán evitar en la medida de lo posible las maniobras bruscas que exponen a lesiones punzocortantes y hemorragias excesivas entre el personal participante. Además, manejarán los tejidos con delicadeza, erradicarán espacios muertos, colocarán drenajes apropiados y reducirán la duración de la cirugía al máximo para eliminar riesgos de contacto o transmisión de noxas entre profesional a paciente o viceversa.[24]

En las consultas se debe evitar usar por parte del personal sanitario joyas y reloj; también se debe evitar el uso de alfombras, tapetes, cortinas, plantas o techos falsos. No se debe comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en áreas de trabajo, circular por áreas diferentes con elementos de protección puestos, o con guantes puestos tocar partes del cuerpo o manipular objetos diferentes al área de trabajo.[26] Se deben colocar envolturas en superficies de difícil desinfección, utilizar guantes gruesos para desinfectar, lavar con agua los aparatos y materiales de laboratorio más hipoclorito, las uñas cortas y sin pintar.[27]

La esterilización es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes; con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, y se obtiene la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales. La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos, como el calor, y por medio de sustancias químicas. Se debe usar como medio de esterilización el calor seco o húmedo.[28]

En las clínicas estomatológicas, para obtener un ambiente más limpio, sostenible y económico, que contribuya a lograr la excelencia y la eficiencia en la prestación de los servicios, es vital aplicar la Producción Más Limpia y el Programa de Ahorro y Uso Racional de la Energía.[29] Este estudio evalúa el nivel de conocimientos que poseen los docentes sobre Producción Más Limpia en Estomatología en la Clínica Estomatológica Docente Gibara. Para su confección se aplicó una encuesta a todos los docentes de ese centro de salud. La Producción Más Limpia es la aplicación continua de una estrategia integrada de prevención a los procesos, productos y servicios, para aumentar la eficiencia y reducir los riesgos a la vida humana y al medio ambiente.[30]

En el año 2006 la OMS estableció cuatro categorías que comprenden los diferentes factores al sector salud que intervienen en el desarrollo de las actividades del personal, siendo estas clasificadas en individuales, organizacionales, sector salud y factores ambientales. Los factores individuales se refieren a las características propias de los profesionales, entre ellos tenemos: edad, sexo, estado civil, formación profesional, tiempo de servicio, conocimiento sobre conceptos y capacitación. Los factores organizacionales son condiciones que dependen y son inherentes a la institución donde se realiza la actividad profesional: normatividad institucional, material y equipos en cuanto a operatividad y número adecuado, dotación de personal suficiente de acuerdo a la demanda de pacientes.[31]

A criterio de las autoras, estudiantes, estomatólogos, especialistas, y todo el componente laboral en el sector salud, se encuentran asociados a la acción adecuada de todas las medidas de Bioseguridad que conlleven a ofrecer seguridad, garantizando así la integridad de las personas involucradas. Las consecuencias de la mala ejecución debido a la falta de conocimiento, desencadenan la exposición crítica a diversas patologías, que de alguna u otra manera atentan contra la salud, no solo para el estomatólogo, sino también para el personal auxiliar y pacientes. La Bioseguridad en estomatología es vital para lograr la calidad en los servicios, se debe reflexionar sobre esa temática, que constituye un problema en la atención estomatológica.

Dentro los principios de la Bioseguridad se encuentran las precauciones universales que constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo; asimismo, identificar todo fluido corporal como potencialmente contaminante.[32] Las medidas de bioseguridad deben involucrar a todos los pacientes [33], independientemente de que presenten o no enfermedades o síntomas visibles de alguna patología que pueda conllevar a un desequilibrio del proceso salud-enfermedad.

La técnica de lavado de las manos varía de acuerdo con el tiempo de contacto del profesional con los antisépticos y desinfectantes empleados para lograr la limpieza, es decir, la eliminación de todos los microorganismos patógenos que se encuentran en ellas. La técnica de lavado de manos se ha clasificado como corta o clínica, mediana y larga o quirúrgica.[34]

La esterilización es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes; con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, y se obtiene la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales.[35]

Se considera que dentro de las normas de bioseguridad la higiene personal constituye una de las más importantes. Dentro de la misma se debe prestar especial importancia a los siguientes aspectos:[36]

- Recogerse el cabello y colocar gorro en todo proceder en la consulta estomatológica.
- Los cortes y heridas en los operadores siempre se deben cubrir con apósitos impermeables antes de iniciar la actividad laboral. Las lesiones cutáneas de las manos se cubrirán con apósitos y guantes.
- No utilizar joyas durante las horas de trabajo.
- Lavarse las manos antes de colocarse los guantes y después de haber concluido la atención a cada paciente.
- No tocarse ninguna parte del cuerpo con los guantes puestos.
- Las batas deben ser mangas largas y se cambiarán diariamente, o con mayor frecuencia si estuvieran visiblemente contaminadas.
- Mantener las uñas limpias, sin pintar y cortas que no sobrepasen la yema del dedo. Además, no utilizar uñas acrílicas.

- Utilizar zapatos cerrados.

Los trabajadores que tengan úlceras abiertas, dermatitis exudativas o lesiones similares, especialmente en las manos, deben evitar el contacto con los pacientes hasta que sanen.[36] Para el lavado de las manos se utilizará jabón líquido antimicrobiano con dispensador, o en su defecto, cuando las condiciones no lo permitan, gel hidroalcohólico.[37] Es imperativo considerar el antebrazo, la palma de las manos, el dorso, entre los dedos y alrededor de las uñas poniendo empeño en los pliegues los cuales acumulan mayor cantidad de bacterias.[38]

Existe extrema importancia en la utilización de los medios de protección en los servicios estomatológicos. Los medios fundamentales de protección son: las batas sanitarias, las gafas, la mascarilla, el gorro, la careta sanitaria, las botas y los guantes. La bata sanitaria se debe utilizar para ingresar a la clínica estomatológica o de lo contrario utilizar otra ropa que cubra la ropa de calle, teniendo precaución de cubrir puños y retirar pañuelos del cuello. Al llegar a la consulta se debe poner una bata mangas largas que debe estar estéril para evitar de esta forma la contaminación de la ropa normal en el consultorio dental.[36,37,38]

Por otra parte, utilizar anteojos evita las infecciones y lesiones oculares causadas por partículas proyectadas hacia el ojo del operador. Aunque los mismos protegen contra impactos y salpicaduras frontales su protección lateral es escasa, salvo que tengan escudos a los lados.[39] Las autoras consideran que los lentes deben ser amplios y ajustados al rostro para cumplir eficazmente con la protección deseada, y en la actualidad se deben utilizar con caretas protectoras encima de los mismos para lograr la protección máxima, sobre todo si se tiene en cuenta la contagiosidad y transmisibilidad de microorganismos como el SARS-COV-2 que se encuentran en la cavidad bucal y cuya puerta de entrada al organismo humano pueden ser las conjuntivas de los ojos.

Se deben utilizar mascarillas que protegen la mucosa nasal y oral, evitando la contaminación por aerosoles que se originan del instrumento rotatorio que se utiliza en los tratamientos de operatoria. El nasobuco debe ser desechable y amplio para que cubra nariz y boca, recomendando el uso del indicado por la OMS en la actual pandemia de COVID-19, para lograr una mayor protección.[40]

Se debe seleccionar uno que se ajuste bien a la cara del operador para minimizar el paso de aire sin filtrar. Lo ideal es cambiarlo entre paciente y paciente, si no se puede realizar este cambio, tener precaución y cambiarlo obligatoriamente cuando está húmedo o sucio.[40]

Existen diversos tipos de materiales para los guantes como el látex, vinil, polímero sintético y nitrilo.[40] En Cuba se utiliza generalmente el de látex, que debe usarse de forma adecuada, ajustado a la mano de cada operador, y desecharse entre un paciente y otro. En procedimientos invasivos debe utilizarse guantes quirúrgicos. La protección al paciente es de especial importancia también y sin embargo es uno de los aspectos que a criterio de las autoras se hace menos efectivo en Cuba.

A consideración de las autoras dentro de las principales dificultades existentes en el cumplimiento de las normas de bioseguridad se encuentran la escasez de recursos materiales como guantes, baberos, fresas, limas de tratamiento pulporradicular y puntas de los equipos de ultrasonidos que obliga a reutilizarlos. Otras dificultades son el uso de prendas, el uso incorrecto de los medios de protección, el lavado de manos incorrecto, la falta de higiene en el consultorio estomatológico, la ventilación e iluminación deficientes, teniendo como causa la falta de conocimiento, la irresponsabilidad del personal sanitario, la falta de exigencia y negligencia del personal administrativo.

El riesgo de contraer, trasmitir y propagar numerosas infecciones durante el ejercicio profesional en la clínica estomatológica es lo que ha conducido a Cuba como país a crear un programa de prevención y control de infecciones para los servicios estomatológicos y a ejecutar con rigor las normas de bioseguridad adecuándolas a las condiciones existentes en la nación tanto desde el punto de vista epidemiológico como económico.

CONCLUSIONES

El estomatólogo debe conocer detalladamente los principios y normas de bioseguridad e incorporarlos a su práctica cotidiana en los servicios estomatológicos, evitando de esa forma el contagio cruzado y la propagación de enfermedades infectocontagiosas.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo del presente artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Investigación: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Curación de datos: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Análisis formal: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Metodología: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Redacción – borrador original: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.
Redacción – revisión y edición: Rosa María Montano Silva, Yoneisy Abraham Millán, Yaima Pupo-Martínez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés Federico. Definición de Bioseguridad- Facultad de Medicina- Universidad de Desarro-llo. Chile [Internet] 2005

[citado 2024 abril 29] Disponible en: https://medicina.udd.cl/sobre-la-facultad/comité-institucional-de-bioseguridad/

2. Carvajal Sandra Patricia. Historia de la Bioseguridad. Barcelona [Internet]. 2018 febrero [citado 2024 abril 29]. Disponible en: https://es.scribd.com/document/365966519/Historia-de-Bioseguridad

3. Delfín Soto Margarita, Delfín Soto Olayo A, Rodríguez Dueñas José. Necesidad de la imple-mentación de la bioseguridad en los servicios estomatológicos en Cuba. Revista Cubana Es-tomatológica. [Internet]. 1999 Dic [citado 2024 abril 29]; 36(3): 235-239. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071999000300007&lng=es

4. Tito Ramírez Erika Yaruska. Bioseguridad. Rev. Act. Clin. Med [revista en la Internet]. . Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011001200001&lng=es

5. Guilarte Cuenca Maidelis, Samón Cruz Ruth, Fernández Justiz Reinaldo Nivel de conocimien-to sobre manejo de desechos estomatológicos Rev Inf Cient. Guantánamo 2017, 96 (4): 667-674 [citado 2024 abril 29].Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2017/ric174i.pdf

6. Ruiz Hernández Araelis Ramona, Fernández García Jorge Ramón. Biosafety principles in stomatological services. Medicentro Electrónica [Internet]. 2013 Jun [citado 2024 abril 29] ; 17(2): 49-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432013000200002&lng=es.

7. La Corte Fuente Elsa. Uso de normas de bioseguridad en el consultorio. Revista Nacional de Odontología 2009[revista en la Internet]. [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=73566

8. Martínez Abreu Judit. La bioseguridad y el ambiente laboral en estomatología. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2012 Dic [citado 2024 abril 29]; 34(6): 720-727. Disponible en: http://www.revmatanzas.sld.cu/revista %20medica/ano %202012/vol6 %20 2012/tema11.html

9. Sánchez Silva Daniel Bioseguridad 2001 [Internet]. [citado 2024 abril 29] .Disponible en: https://www.monografias.com/trabajos16/bioseguridad-quirurgica/bioseguridad-quirurgica.html

10. Pava Silvia. Bioseguridad en el área quirúrgica 2016 [Internet] 2016 [citado 2024 abril 29]. Disponible en: https://es.slideshare.net/silvia-pava/bioseguridad-en-el-area-quirurgica

11. Bedoya Mejía, Germán Andrés Revisión de las normas de bioseguridad en la atención odon-tológica, con un enfoque en VIH/SIDA Universitas Odontológica, vol. 29, núm. 62, enero-junio, 2010, pp. 45-51 Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia [Internet] [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id= 231216375006

12. De Montenegro Rosina, Urriola Eduardo, Roquebert Dora y de Quezada Graciela. Bioseguri-dad bucodental -Panamá: Imprenta Universitaria, 2006 [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://cdn.ymaws.com/www.osap.org/resource/resmgr/Docs/bioseguri.pdf

13. Bazurto Marcillo Carlos Ramón, Moreira García José Ramón. Normas de bioseguridad aplica-das por el personal del laboratorio clínico y su relación con los riesgos de infección en el hospital Verdi Cevallos Balda, julio 2013 [Internet] [citado2024 abril 29]. Disponible en: http://hdl.handle.net/123456789/2552

14. Bocanegra Rafael. Importancia de la Bioseguridad. Barcelona [serial on the Internet]. 2015 junio. [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/artticle/download/71/

15. Soto Linares Carlos. Bioseguridad, su importancia. Barcelona. [Internet]. 2017. [cita-do2024 abril 29]. Disponible en: https://www.importancia.org/bioseguridad.php

16. Chuquimarca Paucar, Berio Roldan Bolaños Endara, Mauricio Jonathan Nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de odon-tología de las unidades operativas de salud del Distrito. Quito [Internet]. 2016 [cita-do2024 abril 29]. Disponible en: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/5751

17. Palacios Núñez, Alba Mariela Estudio microbiológico para verificar el grado de contamina-ción de los materiales de operatoria dental y endodoncia de la unidad de atención odonto-lógica de Uniandes para su desinfección con sustancias germicidas dic-2018 [Internet] Disponible en: http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9387

18. Camargo Jenny, Sierra María Camila, Viviana Vera Yesenia. Bioseguridad en las Clínicas Odontológicas trabajo de grado. 2016 [Internet] [citado 2024 abril 29] Disponible: https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1790/2016- %20

19. Casillas Álvarez Ernesto, Morán Vázquez María Adriana. Bioseguridad en Estomatología Odontología actual, 2008 marzo [Internet] [citado 2024 abril 29] Disponible en: http://132.248.9.34/hevila/Odontologiaactual/2007-08/vol5/no59/3.pdf

20. Bioseguridad Estomatológica [Internet]. [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://www.ecured.cu/Bioseguridad_ Estomatol %C3 %B3gica

21. Pava Silvia. Bioseguridad en el Área Quirúrgica. Madrid. [Internet]. 2016. [citado 2023 abril 29]. Disponible en: https:// es.calameo.com/read/0024550631f57fc16d24e

22. Quintana Diaz Juan Carlos, Machin Moreno Yadira. Bioseguridad en estomatología Revista de Ciencias Médicas la Habana 2007;13 (2) [revista en la Internet]. [citado 2024 abril 29] http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/272/html

23. Papone Yorio Virginia. Normas de Bioseguridad en la práctica Odontológica. Uruguay [Inter-net]. 2000 [citado 2024 abril 29] Disponible en: https://es.slideshare.net

24. De Zárate Ruiz Serafín. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos Villa Clara 2013 abr.-jun.;17(2) [Internet]. [Citado 2023 abril 29] Disponible: https://www.medigraphic.com/pdfs/medicentro/cmc-2013/cmc132b.pdf

25. Auccasi Rojas Marcelino. Bioseguridad en la sala de operaciones. Lima Perú abril 2004 [In-ternet]. [citado 2024 abril 29] Disponible en: http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=750

26. Estudi Dental Barcelona. Bioseguridad en Odontología 2018 enero [Internet] [citado 2024 abril 29]. Disponible en: https:// estudidentalbarcelona.com

27. Jiménez González Solangel, Salgado Izquierdo Maribel. Conocimientos y prácticas del perso-nal estomatológico sobre la prevención de enfermedades transmisibles. Marianao. 2015-2016. Rev haban cienc méd [Internet]. 2017 oct [citado 2024 abril 29]; 16(5): 808-821. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000500013&lng=es

28. Lee Garcés Yadeline, Rodríguez Rivera Nuvia , Lee Garcés Yahima Bioseguridad en Estoma-tología http://revinfcientifica. sld.cu/index.php/ric/article/view/934

29. Velarde Rolin Miluska. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad de los estu-diantes que cursan los ciclos vi – viii – x de la escuela de estomatología. universidad alas pe-ruanas. arequipa. [tesis]. Perú Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud es-cuela profesional de Estomatología 2017. [citado 2024 abril 29]. Disponible: http//www file:///C:/Users// Downloads/T-UCE-0015-272.pdf

30. Serrano Morffi Yamila. Producción Más Limpia en Estomatología. Gibara, [Internet]. 2015 [citado 2024 abril 29]. Disponible en: http://publicaciones.pri.sld.cu/rev-estud/rev-estud7-1/rev-estud71-1.html

31. Chávez Daviran Katherin Isabel, Pucuhuayla Mamani Rocío del Pilar. Factores que intervie-nen en la aplicación de medidas de Bioseguridad durante la atención de pacientes quirúrgi-co en un Hospital Público. [tesis]. Lima - Perú. Centro Quirúrgico Especializado 2016 [citado 2024 abril 29]. Disponible en http://reposorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/930/Factores-ChavezDaviran-Katherin.sequence=1&isAllowed

32. Massip Pérez C, Ortiz Reyes RM, Llantá Abreu MC, Peña Fortes M, Infante Ochoa I. La eva-luación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. Rev Cubana Salud Pública. [Inter-net]. 2013; 34(4). [Citado 2023 abril 29] Disponible en: http://www. bvs.sld.cu/revis-tas/spu/vol34_4_08/spu13408.htm

33. Tapias L, Fortich N, Castellanos V. Evaluación de los Conocimientos y Prácticas de Biosegu-ridad para prevenir los eventos adversos y los accidentes ocupacionales en estudiantes de Odontología. Ciencia y Salud Virtual. [Internet]. Dic 2013; 5(1): 87- 94

34. Méndez Hernández M. Algunos aspectos relacionados con los riesgos en una central de este-rilización. Rev Cubana Enfermer. [Seriada en línea]. 2005;20(1). [Citado 2024 abril 29] http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192004000100003&script=sci_ arttext

35. Calderón C, Rosado J, Gonzáles A. Evaluación de las Prácticas y Conocimientos sobre Riesgos biológicos y su Prevención en estudiantes de Odontología [Tesis] Madrid: Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Odontología; 2011

36. Saénz SG. Evaluación del grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre medidas de bioseguridad de los internos de odontología del Instituto de Salud Oral de la Fuerza Aé-rea del Perú [Tesis] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odonto-logía; 2013

37. Rodiguez Uramis Mónica, Arpajón Peña Yunier, Sosa Pérez Ana Ludys. De la bioseguridad al control de infecciones en Estomatología. Revista Cubana Estomatol [Internet]. La Habana 2014 junio [citado 2024 abril 29], 51 (2): 224-236. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000200010&Ing=es

38. Betancourt García AI, Nodal García CL, García Rodríguez JM, Ferrer Vilches D, Álvarez He-redia E. Ética y bioseguridad en la atención estomatológica al paciente con virus de inmu-nodeficiencia humana. Medisur [internet]. 2013 [citado 2024 abril 29];11(1): [aprox.3p.]. Disponible en: http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2303/1082

39. Rev. Odontología Hoy.: El agua más contaminada está en la unidad odontológica. Editada en Argentina y Uruguay, octubre;2016. Tomado de:CDA Journal [internet]. 26(1):47-52.

40. Licea Y, Rivero M, Solana L, et al. Nivel de Conocimientos y Actitud ante el cumplimiento de la Bioseguridad en Estomatólogos. Revista de Ciencias Médicas La Habana. 2012; 18(1). Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol18_1_12/hab10112.html