

BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL DE SALUD DURANTE LA PANDEMIA POR SARS COV-2

BIOSECURITY OF HEALTH PERSONNEL DURING THE SARS COV-2 PANDEMIC

Juan Francisco Juárez- Piscoya¹, Edi William Aguilar-Urbina²

Resumen

La Pandemia por SARS COV-2 causó una verdadera emergencia sanitaria a nivel mundial, siendo un desafío para los diversos sistemas de salud incluido el personal, muchos de los cuales aún se encuentran en la primera línea de atención, por lo que el riesgo de contagio es muy alto. Ante esta realidad, es urgente adoptar medidas de bioseguridad que contrarresten dicha contaminación. Las medidas de bioseguridad implementadas durante la pandemia por SARS COVID-2, han demostrado ser de gran importancia, tanto en su ejecución como en el cumplimiento. Pese a las dificultades en su aceptación y uso de equipos de protección personal (EPP) es una medida de barrera que ha demostrado ser efectiva, ya que ha evitado la contaminación masiva del personal de salud. Finalmente, dentro de las lecciones aprendidas por la enfermedad, es que debemos estar preparados involucrando a todo el sistema sanitario, para que la respuesta sea rápida y eficaz.

Palabras clave: Bioseguridad, contención biológica, equipo de protección personal (fuente: DeCS BIREME)

Abstract

The SARS COV-2 Pandemic caused a true global health emergency, being a challenge for the various health systems, including the staff, many of whom are still on the front line of care, so the risk of contagion is very high. Given this reality, it is urgent to adopt biosafety measures to counter such contamination. The biosecurity measures implemented during the SARS COVID-2 pandemic have proven to be of great importance both in their execution and compliance. Despite the difficulties in its acceptance and use of personal protective equipment (PPE), it is a barrier measure that has proven to be effective, since it has prevented massive contamination of health personnel. Finally, among the lessons learned from the disease is that we must be prepared, involving the entire health system, so that the response is quick and effective.

Keywords: Biosecurity, biological containment, personal protective equipment (source: MeSH NLM)

Citar como:

Juárez- Piscoya J y Aguilar-Urbina E. Bioseguridad en el personal de salud durante la pandemia por SARS-COV-2. Rev. Recien. 2022; 12(1)

Correspondencia:

Juan Francisco Juárez- Piscoya
jjuares@unitru.edu.pe

Recibido: 14/09/2022

Aprobado: 11/10/2022

En línea

1. Introducción.

1 Especialista en Cuidados Intensivos. Licenciado en Enfermería. Hospital Víctor Lazarte Echegaray-Trujillo. Magister en Gestión de los servicios de la Salud. Universidad Cesar Vallejo-Trujillo. Doctorando en Salud pública. Universidad Nacional de Trujillo. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6816-2602>

2 Especialista en enfermedades infecciosas y tropicales. Hospital Regional Docente de Trujillo – Perú. Doctor en Medicina. Docente de la Universidad Nacional de Trujillo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6510-5346>

La bioseguridad es definida como el conjunto de medidas preventivas para mantener el control de los factores de riesgo ocupacional de agentes biológicos, físicos o químicos, para lograr reducir impactos nocivos y asegurar que el desarrollo o el producto final de dichos procedimientos no amenaza la salud, el bienestar y la seguridad de los trabajadores, pacientes, visitantes y el medio ambiente (1).

También, los trabajadores, en su quehacer diario están expuestos a múltiples riesgos de origen físico, químico, psicológico, biológico, entre otros. Esto no está ausente en el ambiente laboral de un profesional de la salud, en quienes la exposición accidental se orienta con más frecuencia al riesgo biológico (2).

Por otra parte, fue en el mes de diciembre, del año 2019, en China, ciudad de Wuhan, en donde aparecieron los primeros casos con diagnósticos de enfermedades respiratorias graves, desde allí se diseminaron a todas partes del mundo, “la OMS demoró en declarar sobre la magnitud del problema lo que ocasionó la diseminación exponencial de la enfermedad” (3). Además, no se tomaron las medidas de bioseguridad básicas, desde entonces la enfermedad paso a ser considerado desde un brote hasta convertirse en pandemia.

Asimismo, la pandemia por SARS Cov -2, provocó una crisis sanitaria mundial, que

requirió acción inmediata por parte de los sistemas de salud. Esta situación epidemiológica ha superado la capacidad de respuesta de diversos establecimientos de salud y del personal que labora en primera línea de atención; dicho personal está expuesto constantemente a contacto directo con aerosoles, fómites y procedimientos que lo produzcan.

A nivel mundial, hasta setiembre del año 2022, los casos confirmados por coronavirus son de más de 600 millones, en el Perú es de aproximadamente de 4 millones (4), de los cuales 153,000 pertenecen al personal de salud (5). El autor del presente ensayo refiere que, ante esta realidad, es urgente continuar adoptando medidas de prevención y control de infecciones, descontaminación de áreas, provisión y monitoreo del personal.

Además, se implementaron medidas estrictas de bioseguridad para el personal de salud, muchas de las cuales son obligatorias, entre las que tenemos: riguroso lavado de manos, distanciamiento social y uso estricto de equipo de protección personal (EPP); se evidenció además que la principal forma de contagio entre los profesionales de la salud fue el uso inapropiado de este; al principio hubo dificultades en su ejecución, pero ante la fácil diseminación, la elevada tasa de letalidad y mortalidad, finalmente el personal se adaptó al nuevo uso de artículos

de protección personal, las mismas que se utilizaron conforme se atendía a los pacientes, estas acciones no fueron tan efectivas en los primeros momentos, ya que los sistemas de salud no estaban preparados para el contexto de pandemia por SARS Cov-2 (6).

Por tanto, el propósito del presente ensayo es, identificar qué medidas de bioseguridad se han implementado y aplicado durante la pandemia por SARS Cov-2, así como, verificar si estos han sido eficientes en la prevención de la enfermedad.

2. Desarrollo

La Organización Mundial de la Salud, define la bioseguridad, como un conjunto de normas y medidas destinadas a proteger la salud del personal, pacientes y del medio ambiente frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que se exponen en el ejercicio de sus funciones; de ahí la importancia de su ejecución y conocimiento, que su finalidad es garantizar un trabajo seguro para el personal sanitario (7).

Pues, dichas medidas de bioseguridad consistían en Universalización, todo paciente es potencialmente infectado hasta que se demuestre lo contrario, uso de barreras protectoras como: mascarilla, bata, gorro, botas, selección final de biocontaminados y manejo de punzocortantes; conjunto de acciones que se implementaron, en la década de los 80, con la finalidad de prevenir accidentes al manipular muestras

contaminadas (5); desde entonces las normas de bioseguridad, se extrapolaron para que sean utilizadas por el resto del personal y se pusieron en funcionamiento en los diversos servicios de salud.

Respecto a la epidemia de coronavirus 2019, en el mundo tiene una atención extraordinaria. Los estudios han identificado el patógeno COVID -19 como SARS CoV-2, un virus altamente infeccioso al que las personas generalmente son susceptibles puede transmitirse de una persona a otra a través de gotitas respiratorias, contacto cercano y otras vías. En medio de la pandemia, el control efectivo de la infección, el bloqueo de las vías de infección y la protección de las poblaciones susceptibles son esenciales para la prevención y el control de las infecciones (6).

Por esta razón, ya con la presencia de la enfermedad, un estudio realizado por Brown, en Nueva Zelanda; señala sobre la importancia del uso de EPP, dentro de los dispositivos y medidas de protección recomendados tenemos: higiene de manos con soluciones a base de alcohol o jabón líquido, batas, mascarilla, respirador N95 o FF2, gafas de protección ocular o protección facial, uso de guantes. Así como distanciamiento social y evitar aglomeraciones (8). Por consiguiente, estas medidas se fueron ejecutando durante la pandemia por los servicios de salud, a pesar de sus limitaciones en logística como en la

adquisición de insumos ya que muchos de ellos se agotaron en los momentos más críticos de la emergencia sanitaria mundial.

Por lo que, es de mucha importancia el implementar de manera efectiva medidas de protección ocupacional para prevenir la diseminación, contaminación de infecciones y garantizar seguridad en el trabajo al personal de salud. Además, desde la aparición de la nueva pandemia fue difícil atender a pacientes con esta nueva enfermedad, el temor y el desconocimiento provocaba en el personal de salud ansiedad y la posibilidad de contagiarse; sobre la marcha se implementaron nuevas medidas de bioseguridad de las ya existentes.

Por el contrario, lamentablemente la pandemia ha sido un reto para los sistemas de salud ya deficientes, tanto en su organización como en su infraestructura (falta de recurso humano capacitado, déficit de insumos, de oxígeno y camas para hospitalizaciones), siendo en los países en desarrollo los más afectados. No solo es necesario el dictado de normas o protocolos, por el contrario, estas se deberían implementar y sostener en el tiempo ya que en muchas oportunidades los insumos tuvieron gran demanda que se agotaron y el personal de salud se protegía con lo poco que tenía.

Respecto a la situación en pandemia, la revista, The Lancet en su editorial del 21 de

marzo 2020, señala que en todo el mundo, mientras millones se quedan en sus hogares para minimizar la transmisión del síndrome respiratorio agudo severo, el personal de la salud se preparan para hacer exactamente lo contrario, ellos se trasladarán a clínicas y hospitales, poniéndose en alto riesgo de COVID-2019. En la respuesta global, se debe garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud. La provisión adecuada de EPP es solo el primer paso; se deben considerar otras medidas prácticas, que incluyen la cancelación de eventos no esenciales para priorizar los recursos (9).

De igual importancia, actualmente los trabajadores de la salud son el recurso más valioso en todos los países. Por lo que, no solamente se da importancia al uso del EPP, sino también, al cuidado que debe tener al recurso humano en el sistema sanitario; salvaguardarlo, dándole todas las herramientas necesarias para la atención de pacientes infectados, así como el apoyo logístico y psicológico, ya que muchos de los trabajadores de la salud han muerto, otros se han infectado y, además, el temor de regresar a casa a transmitir el virus a los miembros de su familia.

Además, un estudio realizado por Jafari, refiere que, cubrir una mayor parte del cuerpo podría proporcionar una mejor protección para los trabajadores de la salud, no solo es la provisión de EPP sino las habilidades de ponerse y retirarse son

importantes, siendo este un momento clave para la posible transmisión del patógeno (10). Igualmente, en relación al uso de mascarillas la N95 parece ser esencial, es una medida que redujo la contaminación tanto a nivel comunitario y en hospitales, se programaron capacitaciones vía on line sobre su uso tanto en la colocación, como en el retiro del EPP, era necesario la evaluación visual entre parejas de trabajo para que fiscalice dicho procedimiento.

Asimismo, Ruskin, en su estudio titulado: equipos de protección y actuación humana, concluye que: para atender a los pacientes infectados con coronavirus (COVID-19) deben usar un conjunto completo de equipo de protección personal, que incluye una máscara N95, protección para los ojos, una bata impermeable a líquidos y guantes. Esta combinación de equipo de protección personal puede provocar un aumento del trabajo respiratorio, campo de visión reducida, dificultades auditivas, del habla y estrés por calor.

Estos efectos no son causados por debilidad individual; son reacciones normales y esperadas que cualquier persona tendrá cuando se exponga a un ambiente inusual. Los desafíos fisiológicos y psicológicos impuestos por el equipo de protección personal pueden tener múltiples causas, pero existen contramedidas y estrategias de afrontamiento. La atenuación a largo plazo puede ayudar a mejorar la

capacidad del personal de salud en su atención (11).

Por lo que, existen ciertos riesgos para la salud al utilizar los EPP como, lesiones por presión en la cara al utilizar mascarillas KN95 o FF2, para lograr el sellado, empañamiento de lentes y faciales producidas por la respiración del personal, así como el calor y la sudoración por el uso del mameluco, aunado a largas jornadas en la atención de pacientes. Todo ello ha hecho que, el personal dificulte su utilización, así como su adaptación; ante estas reacciones adversas, es que se han cometido errores y posterior contaminación.

De igual importancia, respecto a la efectividad en la utilización de los EPP, Li en su estudio, señala que , está en función al empleo de protocolos estandarizados para utilizarlos, capacitación en el uso correcto, trabajar en parejas para observarse mutuamente el ponerse y quitarse, uso de desinfectante de manos después de cada paso, minimizar el contacto directo con los pacientes, desinfectar los guantes después de tratar a cada paciente, reemplazar los guantes rápidamente cuando están contaminados, lavado de manos al cambiarse los guantes, mantener al menos un metro de distancia entre los profesionales sanitarios y los pacientes, si es posible evitar tocarse la cabeza y la cara (12).

Así también, un estudio realizado por Veliz, concluye sobre la eficacia de emplear

adecuadamente las normas de bioseguridad frente a la pandemia Covid - 19 y la importancia del correcto uso del equipo de protección personal, ya que estos insumos son indispensables para disminuir el riesgo de contagio y proteger la salud tanto del paciente como del profesional (13). En consecuencia, se aplicó de manera casi obligatoria la bioseguridad por todo el equipo de salud con la finalidad de, evitar la posible contaminación y diseminación del virus; es de suma importancia que dichas medidas se cumplan a cabalidad, constante capacitación ya que repercutirá en el buen uso y la prevención de la enfermedad.

Sin embargo, existe preocupación latente sobre la Bioseguridad después de la pandemia, así un estudio realizado por Koh en Singapur, Señala que, los principios generales de prevención y control son efectivos para contener la enfermedad que representa una amenaza tanto para la salud pública como para la salud ocupacional; y las enfermedades infecciosas emergentes representan una amenaza continua para el mundo. Dadas las perspectivas ganadas y las lecciones aprendidas de estos eventos pasados, deberíamos estar mejor preparados para enfrentar el brote actual de COVID-19 (14).

Así también, Telenti en su artículo Señala que la persistencia del SARS-CoV-2 como virus endémico, tal vez con picos epidémicos

estacionales, puede ser alimentada por focos de individuos susceptibles y disminución de la inmunidad después de la infección o vacunación, además, la falta de una vigilancia eficaz podría permitir la aparición de nuevos patrones epidémicos o pandémicos a partir de una infección endémica (15).

Finalmente, Stenseth, señala que, “la lección más esencial que podemos aprender de COVID-19 es que el control de la pandemia depende de una respuesta pandémica rápida, eficaz, coordinada y sostenida a nivel local, nacional e internacional” (3). Por lo que la Salud Pública tiene como reto el enfocarse en controlar futuras pandemias, para lo cual se debería articular acciones con el sistema sanitario en conjunto con políticas de salud integrando a diversos sectores, además con la implementación de los servicios, así como a capacitación permanente del personal de salud.

3. Conclusiones

La Bioseguridad sigue siendo muy importante tanto en la implementación así como en su aplicación, ya que nos permite disminuir las infecciones y transmisión de microorganismos asegurando la salud y seguridad en el personal de salud, dichas medidas ya establecidas y reforzadas durante la pandemia por SARS COV-2, tener presente que el recurso humano es el más importante para todo sistema de salud, además que se deben mejorar

políticas de salud tanto en la prevención como en la atención y estar preparados para hacerle frente a estas y otras epidemias

4. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. World Health Organization [Internet]. 2006 [Citado el 12 de julio 2022]; 232 p. Disponible en: https://books.google.es/books?id=Z3NV_StRaF8C
2. Malkmus G. Manual de bioseguridad en el laboratorio. Place of publication not identified: World Health Organization [Internet]. 2006 [Citado el 15 de julio 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43255/9243546503_spa.pdf
3. Stenseth N, Dharmarajan G, Li R, Shi ZL, Yang R, Gao GF. Lessons Learnt From the COVID-19 Pandemic. Front Public Health [Internet]. 2 de agosto de 2021 [Citado el 18 de julio 2022]; 9:694-705. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.694705>
4. Casos confirmados de coronavirus en el mundo por continente 2022. Statista [Internet]. 2022 [Citado el 10 de septiembre 2022]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107712/covid19-casos-confirmados-a-nivel-mundial-por-region/>
5. Sala Personal De Salud. Tableau Software [Internet]. 2022 [Citado el 10 de septiembre 2022]. Disponible en: https://public.tableau.com/views/SALAPERSONALDESALUD/lmina1?:embed=y&showVizHome=no&host_url=https%3A%2F%2Fpublic.tableau.com%2F&embed_code_version=3&tabs=yes&toolbar=yes&animate_transition=yes&display_static_image=no&display_spinner=no&display_overlay=yes&display_count=yes&language=es-ES&loadOrderID=0
6. Da Silva M, De Lima MCL, Dourado CAR, Pinho CM, Andrade MS. Nursing professionals' biosafety in confronting COVID-19. Rev Bras Enferm [Internet]. 18 de octubre de 2021 [Citado el 5 de septiembre 2022]; 75. Disponible en: <http://www.scielo.br/i/reben/a/cJk5qQfstc69Vdp9KdsXB6r/?lang=en>
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1104>
7. Rodríguez ZB, De Schant ME. Bioseguridad: precauciones universales. Rev Ateneo Argent Odontol [Internet]. 2001 [Citado el 12 de septiembre 2022]; 10-6. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/lil-310536>
8. Brown L, Munro J, Rogers S. Use of personal protective equipment in nursing practice. Nurs Stand R Coll Nurs G B 1987 [Internet]. 26 de abril de 2019 [Citado el 19 de septiembre 2022]; 34(5):59-66. Disponible en: <https://doi.org/10.7748/ns.2019.e11260>

9. Lancet T. COVID-19: protecting health-care workers. The Lancet [Internet]. 21 de marzo de 2020 [Citado el 22 de septiembre 2022];395(10228):922. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)
10. Jafari E, Togha M, Kazemizadeh H, Haghighi S, Nasergivehchi S, Saatchi M, et al. Evaluation of headache associated with personal protective equipment during COVID-19. Brain Behav [Internet]. diciembre de 2021 [Citado el 23 de septiembre 2022];11(12):e2435. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/brb3.2435>
11. Ruskin KJ, Ruskin AC, Musselman BT, Harvey JR, Nesthus TE, O'Connor M. COVID-19, Personal Protective Equipment, and Human Performance. Anesthesiology [Internet]. 1 de abril de 2021 [Citado el 24 de septiembre 2022];134(4):518-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.00000000000003684>
12. Li F, Jiang T, Shi T, Liu Y, Liu X, Xu G, et al. Factors that affect the duration of wearing disposable personal protective equipment by healthcare professionals in Wuhan during treatment of COVID-19 patients: An epidemiological study. Nurs Health Sci. [Internet]. marzo de 2021 [Citado el 25 de septiembre 2022];23(1):245-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/nhs.12814>
13. Veliz GV, Mero CLA, Pin VEP. Eficacia de las normas de bioseguridad frente a la pandemia del COVID-19. Rev Científica Higía Salud [Internet]. 31 de diciembre de 2021 [citado el 6 de septiembre 2022];5(2). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/502>
<https://doi.org/10.37117/higia.v1i5.502>
14. Koh D, Goh HP. Occupational health responses to COVID-19: What lessons can we learn from SARS? J Occup Health. [Internet]. enero de 2020 [Citado el 24 de septiembre 2022];62(1):1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12128>
15. Telenti A, Arvin A, Corey L, Corti D, Diamond MS, García-Sastre A, et al. After the pandemic: perspectives on the future trajectory of COVID-19. Nature [Internet]. agosto de 2021 [Citado el 25 de septiembre 2022];596(7873):495-504. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03792-w>