

Artículo original

Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020

Biosecurity in the Covid-19 pandemic: Qualitative study on nursing practice in Ecuador 2020

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.611.007>

Linda Yovana Salvatierra Ávila^{1,*}

<https://orcid.org/0000-0001-5936-6427>

Edith Marlene Gallegos Gallegos¹

<https://orcid.org/0000-0002-8907-6970>

Christel Alexandra Orellana Pelaez¹

<https://orcid.org/0000-0002-2413-3559>

Laura Antonella Apolo Guaman¹

<https://orcid.org/0000-0002-0912-0354>

Recibido: 01/12/2020

Aceptado: 19/02/2021

RESUMEN

Según la OMS, bioseguridad, es 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. La pandemia COVID-19 supone un nuevo reto a la salud pública debido al mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2, los protocolos y normas de bioseguridad hospitalaria se han ajustados bajo medidas estrictas de protección para el personal que integran la primera línea de atención, los profesionales de enfermería. En base a lo expuesto se realizó un análisis de la perspectiva respecto al protocolo de bioseguridad, equipo de protección personal, cuidado, autocuidado y temor al contagio por SARS-CoV-2 que enfrenta el personal de enfermería que laboran en la pandemia COVID-19. La investigación tuvo un enfoque cualitativa-fenomenológica, conformada por cinco informantes voluntarios profesionales de enfermería, los datos se recolectaron por medio de entrevistas grabadas, éstas fueron transcritas y analizadas en categorías, construyendo así resultados y conclusión de la investigación. Las entrevistas realizadas al personal de enfermería revelaron preocupación respecto a la disponibilidad de insumos para protección y normas de bioseguridad ante el COVID-19, debido al desabastecimiento del equipo de protección personal a nivel mundial, el incremento adquisitivo y la baja producción, siendo esto un peligro potencial para la salud física al momento de la exposición para brindar los cuidados a los pacientes contagiados. Concluyendo que la disponibilidad o ausencia de EPP pone en juego incluso hasta la calidad de atención que se pueda otorgar a los pacientes, demostrando la importancia de cuidar a quien en este momento tan crucial de la historia de la humanidad, se encuentra ofrendando hasta su propia vida por salvar, la de los demás.

Palabras clave: Bioseguridad, pandemia, Covid-19, enfermería, praxis.

ABSTRACT

According to the WHO, biosecurity, it is a set of standards and measures to protect the health of personnel, against biological, chemical and physical risks to which they are exposed in the performance of their duties. The COVID-19 pandemic represents a new challenge to public health due to the transmission mechanism of SARS-CoV-2, the hospital biosafety protocols and standards have been adjusted under strict protection measures for the personnel that make up the first line of care, nursing professionals. Based on the above, an analysis of the perspective regarding the biosafety protocol, personal protective equipment, care, self-care and fear of contagion by SARS-CoV-2 faced by nursing personnel working in the COVID-19 pandemic was carried out. The research had a qualitative-phenomenological approach, made up of five volunteer nursing professional informants, the data was collected through recorded interviews, they were transcribed and analyzed in categories, thus constructing results and conclusion of the investigation. The interviews carried out with the nursing staff revealed concern regarding the availability of supplies for protection due to the shortage of personal protective equipment worldwide, the increase in purchasing power and the low production, this being a potential danger to physical health at the time of delivery. exposure to provide care for infected patients. Concluding that the availability or absence of PPE puts at stake even the quality of care that can be given to patients, demonstrating the importance of caring for someone who, at this crucial moment in the history of humanity, is offering up their own life to save, that of others.

Key words: Biosecurity, pandemic, Covid-19, nursing, praxis.

¹ Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

*Autor de Correspondencia: jucalderon@ecotec.edu.ec

Introducción

COVID-19, es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2, virus perteneciente a la familia de los coronavirus que se manifestó por primera vez en Wuhan- China, en noviembre del 2019 y bruscamente por su elevada transmisibilidad paso de una epidemia a una pandemia actualmente en desarrollo desde el 11 marzo de 2020 (Organización Mundial Salud-OMS, 2020), los coronavirus constituyen una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades, tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios tipos de coronavirus ocasionan

infecciones respiratorias, que van desde el resfriado común hasta dolencias más graves, tales como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS), el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS).

El SARS-CoV-2 puede transmitirse por contacto directo, indirecto o estrecho con personas infectadas a través de las secreciones contaminadas (por ejemplo, la saliva, las secreciones respiratorias o las gotículas respiratorias) que se expulsan cuando una persona infectada tose, estornuda, habla o canta (Liu *et al.*, 2020; Chan, *et al.*, 2020; Huang *et al.*, 2020; Burke *et al.*, 2020; OMS, 2020; Hamner *et al.*, 2020; Ghinai *et al.*, 2020; Pung *et al.*, 2020; Luo *et al.*, 2020). (2-10). Las gotículas respiratorias tienen un diámetro de cinco a 10 micrómetros (μm); las gotas que tienen un diámetro inferior a 5 μm se denominan núcleos goticulares o aerosoles (Luo *et al.*, 2020). La transmisión por gotículas respiratorias puede producirse cuando una persona está en contacto estrecho (en un espacio no mayor a un metro) con una persona infectada que presenta síntomas respiratorios (por ejemplo, tos o estornudos); en estas circunstancias, las gotículas respiratorias que contienen el virus pueden llegar a la boca, la nariz o los ojos de una persona expuesta y esto podría causar una infección. Además, podría producirse transmisión por contacto indirecto si un hospedero expuesto tiene contacto con un objeto o una superficie contaminados (transmisión por fómites) (Liu *et al.*, 2020; Chan, *et al.*, 2020).

Según la OMS, (2005) bioseguridad, es 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, también a los pacientes y al medio ambiente. Con el mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2 surge el nuevo reto a la salud pública mundial, los protocolos y normas de bioseguridad hospitalaria se han ajustados bajo medidas estrictas de protección, para el personal que integran la primera línea de atención como lo son los profesionales de enfermería (Figuroa, 2020). La Bioseguridad frente al SARS-CoV-2 implica higiene de manos con técnica adecuada, uso de equipo de protección personal (EPP) como mascarilla, guantes, lentes o protectores faciales y gorro, esterilización y desinfección de los equipos médicos, limpieza y desinfección del ambiente (OMS, 2020).

Dentro del contexto Latino Americano, se tiene un alto índice de contagios entre el personal de salud (Figuroa, 2020). Así en países como Argentina, los trabajadores de la salud representan 14% de los contagios confirmados por COVID-19 con registro de 2,45% de fallecidos (Ministerio de Salud Argentina, 2020). En México, se han registrado 5.014 infectados, incluido personal de enfermería, los cuales han denunciado que no tienen EPP, entre otros insumos del equipo básico de protección con el que deben hacer frente a esta enfermedad, lo cual dificulta las respuestas en la atención sanitaria (OPS, 2020). En un informe publicado del Ministerio de Salud Pública ecuatoriano, se dio a conocer que al menos 1.600 trabajadores del sector salud se encuentran contagiados por el nuevo coronavirus, con 40% representado por el personal de enfermería (Mayorga y Rivera, 2020).

Sin embargo, en la actualidad cumplir con los protocolos de bioseguridad supone un reto y se dificulta cuando no existen las condiciones apropiadas de seguridad ocupacional (Trilla 2020). Lamentablemente las condiciones bajo las cuales, han tenido que enfrentar a la COVID-19, los profesionales de salud, no han cumplido los requisitos mínimos necesarios, registrándose contagios y decesos en el personal de salud, por atender casos sospechosos y confirmados, con equipo de protección personal (EPP) no apropiados, de baja calidad que podrían no cumplir los estándares para evitar la transmisión del virus (Figuroa, 2020; OPS, 2020). A medida que la pandemia se amplifica, la disponibilidad y acceso a equipos de protección personal (EPP), como mascarillas quirúrgicas o tipo FFP2, gafas, visores, batas descartables y guantes, constituyen la clave para proteger al personal de primera línea (OMS, 2020).

En Enfermería, el cuidado se considera como la esencia de la disciplina, lo cual implica, no solo al receptor, sino también al personal que brinda la atención (enfermera/o) como transmisor. El cuidado del personal se debe manifestar, promoviendo, preservado, recuperado y rehabilitado la salud y el crecimiento humano como práctica interpersonal para promover la salud y el crecimiento de las personas. Los cuidados no sólo se dan en el ambiente hospitalario, incluyen la persona, la familia y la comunidad, es por esto que la enfermería se desempeña en diferentes espacios y escenarios, sin perder la esencia que la caracteriza: el cuidado. Por esta razón, es preciso hacer una reflexión acerca de lo que se puede llamar el otro escenario del ser de la enfermería: el cuidado comunitario (Hernández *et al.*, 2009).

La ética del cuidado tiene que ver con situaciones reales, tan reales como las necesidades ajenas, la aspiración de evitar el perjuicio, la circunstancia de ser responsable de otro, tener que proteger, atender a alguien. La moralidad como compromiso deriva precisamente de la certeza de que el bienestar, e incluso la supervivencia, requieren de algo más que autonomía y justicia: el reconocimiento y cumplimiento de derechos y deberes (Alvarado, 2004).

Por otra parte, la elaboración del concepto de autocuidado, indica el comportamiento del individuo para establecer y conservar la propia salud por medio del desarrollo de acciones de promoción y prevención de enfermedades para su propio beneficio, incluyendo actividades asociadas que conforman los fundamentos que permiten entender las necesidades y las limitaciones de acción de las personas que ejercen la enfermería. El ser humano para garantizar su sobrevivencia tiene la función del autocuidado como regulador, diferente de otros tipos de regulación del funcionamiento y el desarrollo humano. Esta función debe aprenderse y aplicarse de acuerdo con las necesidades de regulación que tienen los individuos en sus diferentes etapas de crecimiento y desarrollo, estados de salud, características sanitarias o fases de desarrollo específicas, factores del entorno y niveles de consumo de energía (Naranjo, 2017).

El concepto de autocuidado de *Orem*, refuerza la participación activa de las personas en el cuidado de su salud, como responsables de decisiones que condicionan su situación, coincidiendo de lleno con la finalidad de la promoción de la salud. Hace necesaria la individualización de los cuidados y la implicación de los usuarios en el propio plan de cuidados, y otorga protagonismo al sistema de preferencias del sujeto (Marriner-Tomey & Raile, 2000).

Es importante mencionar que la enfermera está expuesta a múltiples riesgos y factores que podrían afectar seriamente su salud, que en ocasiones lo pueden manifestar con actitudes apáticas y con desintereses que terminan afectando su desempeño laboral, todo esto se podría evitar con el autocuidado, práctica que no se lleva a cabo por los múltiples roles que cumplen los profesionales de enfermería (madre, esposa, hija, tutora, ama de casa) poniendo en riesgo su salud (Garduño-Santos, Méndez-Salazar & Salgado-Guadarrama, 2012).

La actividad de los profesionales de enfermería ha cambiado radicalmente, la pandemia por COVID-19 ha traído consigo extensas jornadas de atención y falta de equipos de protección individual, constituyéndose un riesgo ocupacional. En base a lo expuesto se realizó un análisis de la perspectiva respecto al protocolo de bioseguridad, equipo de protección personal, cuidado, autocuidado y temor al contagio por SARS-CoV-2 que enfrenta el personal de enfermería que laboran para enfrentar la pandemia COVID-19.

Contexto epistemológico y metodológico

Esta investigación fue abordada desde el paradigma post-positivista, con enfoque cualitativo y el método hermenéutico debido a que busca interpretar desde lo real la situación de protocolo de bioseguridad, equipo de protección personal, cuidado, autocuidado y temor al contagio por SARS-CoV-2 que enfrenta el personal de enfermería que laboran para enfrentar la pandemia COVID-19.

Los sujetos analizados están conformados por tres informantes voluntarios, profesionales de enfermería, quienes decidieron participar. Para ello, por medio de un consentimiento informado se les explicó las consideraciones éticas, la garantía del cumplimiento de sus derechos y de la libertad en su participación en este estudio. Además, se les aseguró que los datos recogidos serán utilizados con fines académicos y de investigación, garantizando su privacidad.

Las técnicas de análisis de la información fueron la categorización, en la cual se presenta las entrevistas y la observación participante producto de la investigación. De allí surgen las concepciones que tienen estas informantes en cuanto al protocolo de bioseguridad, equipo de protección personal, cuidado, autocuidado y temor al contagio por SARS-CoV-2 que enfrenta el personal de enfermería que laboran para enfrentar la pandemia COVID-19. En la estructuración se visualizan los hallazgos obtenidos agrupados en categoría y se detallan las similitudes y oposiciones de cada perspectiva (Patton, 2002).

La triangulación presenta la postura surgida de la investigación y la contrapone con la concepción teórica y la observada por el investigador en cuanto a lo expresado por las informantes y lo observado respecto al protocolo de bioseguridad, equipo de protección personal, cuidado, autocuidado y temor al contagio por SARS-CoV-2 que enfrenta el personal de enfermería que laboran para enfrentar la pandemia COVID-19.

Hallazgos

Las entrevistas realizadas al personal de enfermería que laboran activamente en la pandemia y en el cuidado de pacientes con COVID-19, indican contar actualmente con un protocolo de bioseguridad expresándose en el Tabla 1 correspondiente a la triangulación de la Categoría Protocolo de Bioseguridad.

Tabla 1. Triangulación categoría: Protocolo de Bioseguridad

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Protocolo de Bioseguridad	El personal de enfermería actualmente cuenta con un protocolo de bioseguridad al momento del ingreso de un paciente con síntomas respiratorios y evitar la propagación.	Existe compromiso por parte de los profesionales de enfermería de llevar a cabo los pasos para el cuidado de pacientes con sintomatología COVID-19.	Actualmente se cuenta con registros e indicaciones para la atención y cuidado de pacientes con sintomatología respiratoria y contener la transmisión.	La protección de los profesionales de primera línea es fundamental. El personal de salud debe adoptar precauciones adicionales para protegerse y evitar la transmisión durante la atención sanitaria (OMS, 2020).	Seguir el protocolo de bioseguridad en la atención y cuidado de pacientes COVID-19 es indispensable para la protección de los profesionales que están en la primera línea de defensa, el protocolo de bioseguridad es la base para la contención de la propagación.

En la Tabla 2, contiene la triangulación de la categoría Equipo de Protección Personal (EPP), en éste se muestra la información surgida donde se evidenció por parte de los informantes de enfermería preocupación a la disponibilidad de insumos para protección debido al desabastecimiento del equipo de protección personal a nivel

mundial, el incremento adquisitivo y la baja producción, siendo esto un peligro potencial para la salud física al momento de la exposición para brindar los cuidados a los pacientes contagiados así como lo expresa Lozano, (2020).

Respecto a la categoría de cuidado, autocuidado y temor al contagio expresada en la Tabla 3, los informantes expresaron tener compromiso ético y moral en cuidar a los pacientes COVID-19, pero al mismo disciplina de autocuidados para evitar el contagio por el SARS-CoV-2 y cuidar al grupo familiar.

Tabla 2. Triangulación categoría: Equipo de Protección Personal

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Equipo de Protección Personal	En los profesionales de enfermería existe preocupación por la disponibilidad de insumos para protección debido al desabastecimiento del equipo de protección personal a nivel mundial, el incremento adquisitivo y la baja producción.	A medida que la pandemia se acelera, la demanda incrementada de EPP es mayor y en cualquier momento puede existir desabastecimiento en Ecuador e incluso ser me baja calidad.	El aumento de número de contagios pone en mayor exposición al personal de enfermería requiriendo mayor cantidad de mascarillas, alcohol, gel antibacterial, batas desechables, es preocupante la condición demanda-producción.	Se ha comprobado que la cobertura satisfactoria de los insumos y equipo de protección personal son necesarios para la contención de la emergencia sanitaria por la pandemia (Kang <i>et al.</i> , 2020).	La distribución y abastecimiento de EEP es fundamental para los profesionales de enfermería en este momento de pandemia, ya que ellos son los que tiene mayor exposición al SARS-CoV-2.

Tabla 3. Triangulación categoría: Cuidado, autocuidado y temor al contagio

Categoría	Informante 1	Informante 2	Informante 3	Referencia teórica	Perspectiva del investigador
Cuidado, autocuidado y temor al contagio	Como profesionales de enfermería tenemos compromiso ético y moral en cuidar los pacientes, pero al mismo tiempo cuidarnos nosotros y evitar contagiar a nuestro grupo familiar.	Día a día estamos comprometidos con cada paciente a darle los cuidados necesarios para su recuperación, haciendo visible mi supervivencia y aplicando el autocuidado para no contagiarme, mi mayor temor es contagiar a mi familia.	Es inevitable sentir el miedo a contagiarme o contagiar a mi familia, sin embargo prevalece el compromiso ético y la vocación para el cuidado de los paciente COVID-19.	El cuidado se considera como la esencia de la disciplina, lo cual implica, no solo al receptor, sino también al personal que brinda la atención (enfermera/o) como transmisor. (Hernández <i>et al.</i> , 2009).	Los profesionales de enfermería muestran una admirable vocación, cuidando con amor a cada paciente y cuidándose así mismo de no contagiarse con el SARS-CoV-2, cuidando al grupo familiar que día a día los espera en casa.

Teoría que emerge

De acuerdo con las opiniones, ideas, comentarios y experiencias de los informantes clave (profesionales de enfermería) que laboran activamente para enfrentar la pandemia COVID-19 se detectaron los siguientes elementos:

Protocolo de Bioseguridad. Los profesionales de enfermería indican contar actualmente con un protocolo de bioseguridad al momento de atención e ingreso de un paciente con sintomatología respiratoria. Según la OMS (2005), la bioseguridad, es 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, también a los pacientes y al medio ambiente.

Equipo de Protección personal. La demanda de Equipo de Protección Personal para cumplir con las normas de protocolo de bioseguridad sacó a flote la baja calidad de insumos, que no generaba la seguridad suficiente, durante la atención a pacientes COVID-19, coincidiendo con el estudio español (Andreu, Ochando, & Limón, 2020), donde se indicaron dos periodos bien diferenciados en relación a la disponibilidad de insumos, una fase inicial donde el material de protección escaseaba totalmente, obligando a racionarlos, generando caos entre el personal por el temor a los contagios y posterior una segunda fase donde mejoro la situación, pero hacen alusión a baja calidad de los materiales de protección suministrados.

En Ecuador mensualmente se requieren alrededor de 936 mil mascarillas para el personal de salud, calculando la disposición de una mascarilla diaria, no obstante, existen áreas específicas que, por su grado de exposición al virus, requieren hasta tres mascarillas diarias (Urgilés & Vilaret, 2020). La sobre exposición al virus y la insuficiencia en EPP, fue la principal causa del fallecimiento de varios profesionales de enfermería, siendo Guayaquil la provincia más golpeada al inicio de la pandemia, donde se registraron 11 decesos (MSP, 2020).

A medida que la pandemia se acelera, la demanda incrementada y el colapso de la economía, de los sistemas sanitarios y el acceso al equipo de protección personal (EPP) para los trabajadores de la salud de hace evidente en países en vías de desarrollo incluyendo a Ecuador. El EPP ha sido la clave para evitar que éste siga contagiándose, aun cuando en algunos países, se han registrado contagios por que atienden pacientes que pueden estar infectados, con EPP no apropiados o que podrían no cumplir los requisitos necesarios para la contención de la transmisión (Valero, 2020).

Cuidado, autocuidado y temor al contagio. Las entrevistas realizadas conducen a valorar el alto grado de compromiso y la calidad humana del personal de enfermería en la atención a pacientes COVID-19, poniendo en riesgo su salud para ayudar a otros. El miedo es aún un factor importante en el personal de enfermería, pero prevalece el profesionalismo y la vocación, que hacen posible llevar a cabo las diversas situaciones que se presentan ante la pandemia (Vargas *et al.*, 2020).

La crisis sanitaria que enfrentan los países latinoamericanos también repercute en la salud de los trabajadores del sector que presta asistencia a la población. En un informe publicado del Ministerio de Salud Pública ecuatoriano, se dio a conocer que al menos 1.600 trabajadores del sector salud se encuentran contagiados por el nuevo coronavirus, entre médicos, enfermeras, tecnólogos y personal administrativo que labora en los hospitales (MSP, 2020; Navarro *et al.*, 2020).

La protección de los profesionales de primera línea es fundamental, y los insumos de bioseguridad como: mascarillas médicas, mascarillas autofiltrantes, guantes, batas y protección ocular, deben destinarse prioritariamente a aquellos que atienden a los enfermos de COVID-19 alrededor del mundo. El personal de salud debe adoptar precauciones adicionales para protegerse y evitar la transmisión durante la atención sanitaria (OMS, 2020). La exposición al riesgo conlleva a dificultades de atención, sin embargo realzan la necesidad de cuidarse a sí mismo y animar a otros a autocuidarse para evitar transmitir la infección a familiares.

La enfermedad actual, ha desafiado todos los componentes del sistema de salud: gobernanza, financiamiento, servicios de salud, insumo y equipamiento, sistema de información y recursos humanos. También ha puesto en evidencia problemas estructurales e históricos de los sistemas de salud. Así, aun los sistemas de salud mejor preparados para una pandemia sufrieron colapso parcial o completo, la provisión oportuna del EPP, genera un factor protector y la clave de la contención de la propagación ser SARS-CoV-2.

Reflexiones

Los insumos de bioseguridad, utilizados para hacer frente a la pandemia COVID-19, protegen la salud física y disminución de transmisión, se ha comprobado que la cobertura satisfactoria de los insumos necesarios es la clave para la contención de la emergencia sanitaria por la pandemia. El personal de enfermería que laboran activamente en la pandemia y en el cuidado de pacientes con COVID-19, respecto a los protocolos de bioseguridad, cuidado y autocuidado revelaron preocupación a la disponibilidad de insumos para protección debido al desabastecimiento del equipo de protección personal a nivel mundial, el incremento adquisitivo y la baja producción, siendo esto un peligro potencial para la salud física al momento de la exposición para brindar los cuidados a los pacientes contagiados.

La disponibilidad o ausencia de EPP pone en juego incluso hasta la calidad de atención que se pueda otorgar a los pacientes, demostrando la importancia de cuidar a quien, en este momento tan crucial de la historia de la humanidad, se encuentra ofrendando hasta su propia vida por salvar, la de los demás, es importante acotar que, muchos profesionales del equipo sanitario se han contagiado e incluso han llegado a fallecer por el virus. Sin embargo, han dejado huellas que marcan la importancia de la labor profesional de la enfermería ante una situación universal de gran escala, que marca un antes y un después en la historia de la humanidad.

Agradecimiento

Primeramente, a Dios y a la Universidad Técnica de Machala, por el apoyo financiero y técnico en la realización del proyecto de investigación titulado: "Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020".

Conflicto de intereses

Ninguno por declarar.

Referencias

Alvarado, A. (2004). La ética del cuidado. *Aquichan*. 4(1): 30-39.

Andreu, D., Ochando, A., & Limón, E. (2020). Experiencias de vida y soporte percibido por las enfermeras de las unidades de hemodiálisis hospitalaria durante la pandemia de COVID-19 en España. *Enfermería Nefrológica*. 2:148-159. <https://doi.org/10.37551/S2254-28842020022>

- Burke, RM., Midgley, CM., Dratch, A., Fenstersheib, M., Haupt, T., Holshue, M., et al. (2020). Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19. Estados Unidos, enero-febrero de 2020. *Morb Mortal Wkly Rep.* 69:245-6.
- Chan, JF-W., Yuan, S., Kok, K-H., To, KK-W., Chu, H., Yang, J., et al. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet.* 395: 14-23.
- Figueroa, RA. (2020). "El Impacto Psicológico de La Pandemia de COVID-19 En El Personal de Salud: Un Panorama Preocupante The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic in the Health Care Staff". *Revista Polo del Conocimiento.* (1):19-21.
- Ghinai, I., McPherson, TD., Hunter, JC., Kirking, HL., Christiansen, D., Joshi, K., et al. (2020). First known person-to-person transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in the USA. *Lancet.* 395:1137-44.
- Hamner, L., Dubbel, P., Capron, I., Ross, A., Jordan, A., Lee, J., et al. (2020). High SARS-CoV-2 Attack Rate Following Exposure at a Choir Practice. Condado de Skagit, Washington (EE.UU.), marzo de 2020. *Morb Mortal Wkly Rep.* 69:606-10.
- Hernández, F. Javier, V. Nava, L. Ramos & O. Medina. (2009). El significado de cuidado en la práctica profesional de enfermería. *Aquichan.* 9 (2): 127-134.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., et al. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 395:497-506.
- Husserl, E. (1998). *Invitación a la fenomenología.* Barcelona: Paidós. ed., F. d. C. Económica, Ed., México: Fondo de Cultura Económica, 2010.
- Liu J., Liao X., Qian S., Yuan, J., Wang, F., Liu, Y., et al. (2020). Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 26:1320-3.
- Luo, L., Liu, D., Liao, X., Wu, X., Jing, Q., Zheng, J., et al. (2020). Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts (artículo provisional). *MedRxiv.* doi:10.1101/2020.03.24.20042606.
- Mayorga, E., & Rivera, M. (2020). Efectos del estrés ocupacional en trabajadores de salud por pandemia coronavirus en hospitales ecuatorianos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.* 8(5): 55.
- Ministerio de Salud Pública. Ecuador. El MSP informa: Situación coronavirus COVID-19 (10-06-2020). Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/el-ministerio-de-salud-publica-del-ecuador-msp-informa-situacion-coronavirus/>.
- Ministerio de Salud. Argentina. Evaluación de riesgos y manejo de trabajadores de la salud expuestos a COVID-19. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001955cnt-COVID-19-Evaluacion_riesgos_y_manejo_trabajadores_salud_expuesto_COVID-19.pdf
- Naranjo, JA., Concepción, J., & Rodríguez, L. (2017). La teoría Déficit de auto-cuidado: Dorothea Elizabeth Orem". *Gaceta Médica Espirituana.* 19(3): 89-100.
- Navarro, JC., Arrivillaga-Henríquez, J., Salazar-Loor, J., Rodriguez-Morales, AJ. (2020). COVID-19 and Dengue, Co-Epidemics in Ecuador and Other Countries in Latin America: Pushing Strained Health Care Systems Over the Edge. *Travel Med Infect Dis.* 101656. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101656.
- OMS. (2020). Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. Organización Mundial De La Salud. 1-32. https://www.mendeley.com/catalogue/51e1a722-1a02-3990-b961-efaf817d30b1/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7Bc8e4e839-218f-4590-a94b-7cfc277a637d%7D.
- Organización Mundial de la Salud. (2005). Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Disponible en: https://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. Ginebra: OMS. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>.

- Organización Mundial de la Salud. (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16-24 de febrero de 2020. Ginebra. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-chinajoint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.
- Pung, R., Chiew, CJ., Young, BE., Chin, S., Chen, MIC., Clapham, HE., et al. (2020). Investigation of three clusters of COVID-19 in Singapore: implications for surveillance and response measures. *Lancet*. 395:1039-46.
- Trilla, A. (2020). "One World, One Health: The Novel Coronavirus COVID-19 Epidemic". *Med Clinic*. 154(5):175-77.
- Urgilés, S., & Vilaret, A. (2020). Síndrome De Burnout En El Personal De Salud Que Trabaja En La Unidad De Terapia Intensiva Durante La Pandemia Covid-19 En Un Hospital De Quito. *SciELO Public Health*. 3974800
- Valero, N. (2020). LA BIOSEGURIDAD Y EL PERSONAL DE SALUD: A PROPÓSITO DE LA PANDEMIA DE COVID-19. *Enfermería investiga*. 5(3): 1-4.
- Vargas, RQ., Olaya, ME., & Cando, N. (2020). Evaluación de estrés en el personal médico hospitalario ante el covid-19. *Universidad, Ciencia Y Tecnología*. 24(106): 96-101.