



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE  
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en paciente Covid-19

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Br. Magda Ruth Núñez Marquez (ORCID: 0000-0002-3136-8313)

**ASESORA:**

Mg. Jannett Maribel Flórez Ibarra (ORCID: 0000-0003-4166-6733)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en  
Salud

**LIMA - PERÚ**

**2020**

### ***Dedicatoria***

A mis queridos padres, por haberme forjado como la persona que soy y por todo el apoyo brindado durante mi crecimiento profesional.

A mi hijo Marxelo, por ser mi motor a seguir en esta nueva etapa de mi vida y no desfallecer.

A mis compañeras y colegas, que siempre me motivaron y me dieron una palabra de aliento para no abandonar este nuevo escalón en mi vida profesional.

### *Agradecimiento*

Agradezco a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto que siempre me propuse cumplir con excelencia, y por entenderme cada día que me ausentaba.

A mi docente, mi formador, quien se ha esforzado para ayudarme a cumplir con el termino de mi tesis.

A mis compañeras, por siempre apoyarme durante este aprendizaje, y estar unidas para poder decir ¡sí lo cumplimos!

## Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice .....	iv
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
I. Introducción .....	1
II. Método.....	12
2.1. Tipo y Diseño de investigación .....	12
2.2. Escenario de estudio .....	12
2.3. Participantes .....	13
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	13
2.5. Procedimiento.....	14
2.6. Método de Análisis de información.....	15
2.7. Aspectos éticos .....	16
III. Resultados.....	17
IV. Discusión .....	23
V. Conclusiones.....	26
VI. Recomendaciones.....	27
Referencias .....	28
Anexos.....	39
Anexo 1: Matriz de Categorización.....	39
Anexo 2: Pantallazo de PRISMA .....	43
Anexo 3: Pantallazo de PICOS .....	44

Anexo 4: Pantallazo PROGRESS .....	45
Anexo 5: Paneux de fotos: De buscador y recolección de datos para la investigación....	46
Anexo 6: Relación de Artículos a investigar .....	49
Anexo 7: Información de URL de cada Artículo considerado en la investigación.....	50
Anexo 8: Declaración jurada e autoría y autorización para la publicación del artículo científico .....	51

## Resumen

El año 2020 se caracteriza por la aparición de la pandemia por COVID-19 en Latinoamérica, afectando de muchas maneras a todos los continentes del mundo. En el Perú, se registró el primer caso el 6 de marzo del presente año, trayendo consigo diversos problemas. Uno de los principales problemas se dio en los establecimientos sanitarios, principalmente en el personal de la salud, por el desconocimiento de esta nueva enfermedad; esto a su vez ocasionó el desabastecimiento y escasez de los equipos de protección personal. Por tal motivo, la presente revisión sistemática tuvo como **objetivo principal:** describir el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19. La **metodología** utilizada fue una revisión sistemática de método inductivo con enfoque cualitativo, su nivel fue descriptivo-explicativo, observacional, retrospectivo y transversal. La **muestra** que se obtuvo para la siguiente revisión sistemática fueron 20 artículos científicos obtenidos de la base de datos de PubMed, utilizando para la recolección de datos los tres instrumentos validados que fueron, PRISMA, PICOS Y PROGRESS. Se obtuvo como **resultado** que los contagios de muchos personales de la salud se dieron por el desconocimiento de protección durante la atención de pacientes con COVID-19, ocasionado el incumplimiento de las medidas de bioseguridad. Esto generaba un uso innecesario de los equipos de protección personal, provocando el desabastecimiento y escasez de los insumos y la reutilización de los respiradores N95. Se llegó a la **conclusión** que el personal de la salud puede tener los conocimientos adecuados, a través de las capacitaciones que las instituciones sanitarias le brindan sobre temas de bioseguridad; pero no puede cumplirlo ya que no cuentan con los equipos de protección adecuados para realizar las actividades correctamente.

**Palabras claves:** Conocimiento y cumplimiento, Bioseguridad, equipo de protección personal, COVID-19.

## Abstract

The year 2020 is characterized by the appearance of the COVID-19 pandemic in Latin America, affecting all the world's continents in many ways. In Peru, the first case was registered on March 6 of this year, bringing with it various problems. One of the main problems occurred in health establishments, mainly in health personnel, due to the ignorance of this new disease; this in turn led to a shortage and shortage of personal protective equipment. For this reason, the present systematic review had as its main **objective:** to describe the knowledge and compliance with biosafety measures of health personnel for the care of COVID-19 patients. The **methodology** used was a systematic review of the inductive method with a qualitative approach; its level was descriptive-explanatory, observational, retrospective and transversal. The **sample** obtained for the following systematic review was 20 scientific articles obtained from the PubMed database, using the three validated instruments that were PRISMA, PICOS and PROGRESS for data collection. The **results** affirm that the contagions of many health personnel were due to the lack of protection during the care of patients with COVID-19, caused by the non-compliance of biosafety measures. This generated unnecessary use of personal protective equipment, causing shortages and shortages of supplies and the reuse of N95 respirators. The **conclusion** was that health personnel can have adequate knowledge, through the training that health institutions provide them on biosafety issues; but they cannot comply with it since they do not have the adequate protective equipment to carry out the activities correctly.

**Keywords:** Knowledge and compliance, biosecurity, personal protective equipment, COVID-19.

## **I. Introducción**

Con la aparición de la enfermedad causada por el virus SARS CoV2, la Organización Mundial de la Salud (OMS), nombró el 30 de enero del presente año a esta enfermedad como Coronavirus 2019 (COVID-19), que se extendió a 85 países, fuera de la jurisdicción de China, en vuelos y otros medios de transporte, siendo la forma de contagio el contacto de persona a persona, afectando a millones a nivel mundial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Dicha enfermedad llegó a Latinoamérica, mediante vuelos comerciales, siendo el primer país afectado Brasil quien el 25 de febrero declaró el primer caso confirmado de COVID-19, en el Perú el 6 de marzo del presente año, se confirmó el primer caso de dicha enfermedad, que fue traída en un viaje comercial proveniente de Europa (Rodríguez, et al., 2020).

Debido a la particularidad de esta enfermedad, se determina que la transmisión de esta es por contacto directo entre personas, además se evidencia que también se puede contraer la enfermedad mediante aerosoles, que se forman al toser, estornudar y hablar, otra de las formas de poder infectarse es mediante el contacto indirecto de lugares, objetos o superficies contaminadas (López-Palma, Almaguer-Labrada y Fabier-Zulueta, 2020), dicha infección ha ido afectando al personal de salud durante la atención a los pacientes que se encuentran hospitalizados, debido a que dichos pacientes emiten aerosoles y diseminan el virus. Debido a esto el 6 de enero la OMS (2020) declaró las medidas de prevención y contención de dicha enfermedad; tales como, precauciones estándar, contacto, transmisión aérea y el adecuado uso de los equipos de protección de personal.

Si se compara el grado de peligrosidad, ésta varía, entre cada uno de los pacientes que ha padecido de esta enfermedad, desde síntomas leves, los cuales se comparan aun resfrío común, hasta severos, en los que se cursa con insuficiencia respiratoria, siendo la población más susceptibles, los adultos mayores o personas que padezcan alguna comorbilidad; por ende el ente rector de la salud en el Perú que es el MINSA indica que la prevención se trata de realizar con precauciones universales, con evitar el contacto físico entre personas, y otras medidas como es el aislamiento o cuarentena (Segura, 2020).

Ante la aparición de la pandemia, el Gobierno Peruano declaró, Estado de Emergencia Sanitaria a nivel nacional por 90 días (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020), como medida de prevención y poder controlar la enfermedad del COVID-19,

este se dio a conocer con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA el 11 de marzo del 2020 (MINSA, 2020), debido a la rápida propagación en más de cien países del mundo, y como responsabilidad del Estado peruano es brindar prestación de servicios de salud adecuados a la población, dando a conocer medidas preventivas, promocionando la salud, la prevención y la recuperación. Ante ello el gobierno aprobó este decreto para prevenir situaciones en el gobierno peruano. El Centro de Control y Prevención de enfermedad (CDC por sus siglas en inglés), nombra medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19. En los centros hospitalarios, con estas medidas se dio a conocer las formas de contagio, complicaciones y otros temas de esta enfermedad, ante ello toda institución que realice la atención a pacientes infectados con esta enfermedad deben de adoptar medidas preventivas con el fin de protegerse, utilizando los equipos de protección personal, a la vez deben de contar con actividades periódicas de prácticas de Prevención y Control de Infecciones (PCI) como por ejemplo el lavado de manos en los 5 momentos de la atención del paciente (Ministerio de Salud [MINSA], 2020). Así mismo con la Resolución Ministerial 283-2020-MINSA, se declaró los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y el control de la Salud de los trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19. Las medidas que optaron para el cuidado del personal de salud son, identificar la población de riesgo como, personas mayores de 65 años, personal con enfermedades pre existentes, gestantes y lactantes y otros, considerando estas medidas de bioseguridad para el personal de la salud (MINSA, 2020).

Ante la responsabilidad del Estado en garantizar el bienestar de la salud de los trabajadores de primera línea y ante la preocupación del Gobierno por el incremento del contagio por COVID-19, en el personal de la salud, se aprobó con Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA la Norma Técnica del uso de los equipos de protección personal para que el profesional alcance el bienestar adecuado y pueda garantizar una adecuada cobertura de prestación de servicio a la comunidad, con esta disposición el personal de la Salud pueda cumplir con la protección adecuada para ellos y el pacientes (MINSA, 2020), pero la problemática a nivel nacional es el desabastecimiento de los insumos de equipo de protección personal, debido que ante la preocupación y el desconocimiento de esta enfermedad, el profesional y la comunidad hicieron el uso irracional de los insumos desabasteciéndolos, sin contar con materiales que ayuden a la fabricación de estos, las entidades proveedoras no realizan la producción de los equipos de protección en especial de las mascarillas, produciendo así que el mercado negro aproveche en exceder el costo de cada insumo protector de la salud de la población.

Por tal motivo al inicio de esta enfermedad COVID-19, todo personal de salud empezó a entrar en pánico, haciendo el uso innecesario de los insumos de protección, generando el incremento de uso de estos equipos. En la institución el personal Asistencial de las áreas de atención como emergencias, triaje diferenciado que tienen contacto con los pacientes sospechosos y/o confirmados de COVID-19, temen al contagio debido a que no se les brinda los equipos de protección personal que son medidas de bioseguridad universales para el cumplimiento de las normas ante la atención de estos pacientes. Para la OPS (2020), el requerimiento y el uso de equipo de protección personal se distribuye de acuerdo al nivel de atención, estas recomendaciones son dadas de acuerdo a las evidencias de mecanismo de transmisión del COVID-19, teniendo en cuenta las descripciones técnicas y especificaciones de los insumos de protección como son: mamelucos, mandilones, respiradores N95, guantes, protector ocular, protector facial y otros que por el desabastecimiento se reutilizaron.

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2020), aprobó las disposiciones de prevención, atención, y monitoreo de COVID-19, para que la población universitaria, docencia y equipos especiales, conozcan acciones de prevención ante la exposición y el contagio, clasificación y manejo adecuado de pacientes COVID-19, cumpliendo así con lo dispuesto en su normativa de bioseguridad para que el personal de salud esté preparado, conozca y cumpla las normas de bioseguridad evitando así su contagio y propagación.

De acuerdo a las diversas revisiones internacionales realizadas, Jones, Bleasdale, Maita, Brosseau y el Programa de Epicentros de Prevención de los CDC (2020), describieron en su artículo que todo profesional de la salud debe de identificar el medio de transmisión de cada enfermedad para así poder reconocer la exposición a la que se encuentra, conocer también el tipo de equipo de protección personal que se va a utilizar de acuerdo al procedimiento o atención a realizar, para poder disponer el uso adecuado de ellos, el método utilizado en esta investigación fue el análisis de riesgo laboral y de enfermedades infecciosas, evaluación y selección de los equipos de protección personal, siendo el resultado que todo procedimiento que originan aerosoles contamina el área de trabajo, exponiendo al profesional de la salud.

La Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud, han mostrado números estadísticos, de elevados accidentes y contagios laborales del personal de la Salud, ocasionados principalmente por la falta de equipo de protección personal, donde el profesional está expuesto a un alto riesgo biológico, durante la atención directa, donde la

exposición es mayor y pueda contraer esta enfermedad. Por lo cual, la OMS (2020) indicó que la escasez grave de los equipos de protección personal, se debe al uso no adecuado de estos, ya que afectan en su mayoría al personal de Salud, quienes brindan el mayor tiempo de cuidados directos al paciente permanentemente, es por ellos que se requiere de protección completa, para ello se recomienda optimizar las disposiciones de los equipos de protección personal y verificar interrupción de los suministros de los protectores personales.

En Cuba, Roque et al. (2020) realizaron una investigación con diversos profesionales del área de cirugía creando y tomando acciones con un grupo de trabajo frente a la enfermedad de Covid-19 COVID-19, el grupo conformado por el Director de la entidad intervenida, incluyendo el área de Epidemiología, obteniendo como resultado, toda acción de bioseguridad, principios y normas se basan en la adecuada manipulación, higiene y la eliminación correcta de los residuos sólidos, a lo cual, cada personal debe de cumplir adecuadamente, y así evitar la contaminación de dicho personal de salud, sin embargo, frente a la realidad que se ha venido presentando ante esta pandemia y al ser una enfermedad nueva, cada institución de salud debería brindar la protección a los trabajadores con los establecido en equipo de protección personal necesario, para prevenir y controlar la infección, al mismo tiempo. El profesional de la salud ante una epidemia, debe conocer que acciones realizar para prevenir el contacto físico con pacientes y trabajadores infectados, utilizando las barreras de protección adecuada. El método utilizado es de estudio cualitativo teniendo en cuenta que el inicio de su evaluación fue, dos meses desde la notificación del primer caso de COVID-19, empleando la acción y el análisis de cada documento evaluado; por ello, todo personal de la salud puede sistematizar sus acciones mediante la implementación de las teleconsultas y teletrabajo, que ayudan a minimizar el contacto directo y otros, mejorando sus conocimientos necesarios para el manejo de una epidemia, ayudando a favorecer a la protección del mismo y del paciente.

En Uganda se recomendó capacitaciones, orientación y educación en temas de la pandemia de COVID-19, con el fin de mejorar y enriquecer los conocimientos de los trabajadores de la salud, ya que ellos, se encuentran en primera línea frente a esta enfermedad, y puedan cumplir con las normas de bioseguridad, mejorando las medidas preventivas de cada uno de ellos, evitando así el contagio. Este es un estudio descriptivo transversal, siendo un cuestionario en línea. La evaluación del conocimiento de cada profesional, evaluando 581 trabajadores de la salud de 18 años a más; como resultado se

obtuvo que el 69% tenían conocimientos suficientes en este tema de pandemia, 21% tenían actitud positiva y 74% buenas prácticas hacia COVID-19, por lo cual, una mala capacitación sobre el cuidado y tratamiento de esta enfermedad, puede desencadenar la propagación de la misma (Olum, Chekwech, Wekha, Rhoda y Bongomin, 2020).

Asimismo, el estudio que realizaron Amri et al. (2019) en la ciudad de Abha para conocer y evaluar los conocimientos y la práctica de las medidas preventivas que el profesional de la salud debe cumplir; como las guías y pautas que el Ministerio de Salud emite en temas de MERS-CoV en su país. Siendo un estudio de corte transversal con una población de 85 médicos en la atención primaria, encuestados para evaluar sus conocimientos y el manejo ante la atención de pacientes con esta enfermedad, obteniendo como resultado que el personal de salud en temas de MERS-CoV, representa un 5.9% de conocimiento pobre, un 63.5%, representa un conocimiento bueno y el 30.6%, representa un conocimiento excelente, con respecto al uso de los equipos de protección personal fue principalmente de mayor uso las mascarillas un 94.1%, seguido los guantes en un 78.8%, y sucesivamente con las batas 31.8% y gorras 22.4%.

En la pandemia de COVID-19, iniciada en la ciudad de Wuhan en un estudio realizado por Zhang et al. (2020), teniendo como población de investigación al personal de la salud de dicho lugar, donde tuvieron que ejecutar acciones ligeras, y dieron a conocer que muchos médicos no contaban con los conocimientos y experiencia necesaria para atender y tratar a pacientes con enfermedades infecciosas, más aun con la enfermedad del COVID-19, que sorprendió al sector Salud, ante ello, se iniciaron las atenciones de forma inmediata ante la cantidad de demanda de los pacientes que presentaban síntomas respiratorios, siendo el personal médico, más propenso a ser infectado debido a que tampoco realizaban una buena manipulación, retiro y eliminación de los equipos de protección personal, por desconocimiento del uso adecuado y por el agotamiento de las reservas de estos insumos, a consecuencia que dicha enfermedad se expandió rápidamente, se presentó la escasez de los equipos de protección personal y por ende ocasionó el contagio y el aumento de riesgo de infección al personal de la Salud que se encuentra en primera línea de atención.

Italia fue considerado en su momento como epicentro de la crisis de la pandemia, que se originó en China, teniendo en cuenta que, en ese país hasta quincena de marzo del 2020, se reportaron 22.512 casos de pacientes infectados con COVID-19, siendo el 9% de la cantidad de infectados el personal de la salud (2.026 casos). Muñoz-Leyva y Niazi (2020),

indican que la mayoría de ellos, trabajadores que laboraban en áreas, donde se realizan procedimientos que originan aerosoles como por ejemplo: la intubación, extubación, broncoscopia y otros, por lo cual, el profesional de la Salud, debe estar familiarizado en estos temas de exposición de alto riesgo, con el fin de lograr cumplir las normas de protección y bioseguridad, para ello, debe de conocer la colocación adecuada, manipulación y retiro de los equipos de protección personal, reforzando con entrenamientos sobre la actividad de colocación y retiro de los equipos de protección personal, obteniendo como resultados críticos el desconocimiento e inapropiada manipulación, provocando el aumento de auto infectarse con el virus.

Para Pecchia, Piaggio, Maccaro, Formisano y Iadanza (2020), en la actualidad el problema no es el desconocimiento de como poder protegerse, si no que hay un desabastecimiento de los equipo de protección personal, por el uso irracional de parte del personal y ante ello se observa el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, por el cual el estudio realizado indica que entidades como la OMS están realizando capacitaciones al personal de la salud para poder mejorar el conocimiento y garantizar la seguridad del personal sanitario y paciente.

En la investigación de Mick y Russell (2020) nos indican que los procedimientos que realiza el personal de otorrinolaringología, es generador de aerosoles, por lo cual se debe de cumplir con lo indicado en el calzado de los equipos de protección de salud. Con este estudio el personal de otorrino está más expuesto durante la atención a pacientes con COVID-19, debiendo de tener conocimiento en la colocación, manipulación y retiro de ellos para evitar su contaminación.

En el estudio de Cascella, Rajnik, Cuomo, Dulebohn y Di Napoli (2020) se buscó información del inicio de la enfermedad del 2019-nCoV, posteriormente llamado SARS-CoV-2 siendo un virus infeccioso y contagioso que se extendió rápidamente por todo el mundo, a lo cual, fue declarado por la OMS una Emergencia de Salud Pública, aún no se explica como el virus puede atravesar las barreras especiales causando desde el resfrío común hasta la enfermedad más grave como el MERS y el SARS, conociendo que el origen de este virus, radica en los murciélagos, luego se aloja en otro huésped como los humanos, siendo la transmisión de humano a humano y el periodo de incubación es de 3 a 7 días y hasta 2 semanas, presentando en algunos pacientes una enfermedad sin complicaciones,

neumonía moderada, neumonía severa y hasta Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).

En el ámbito nacional, se cita a EsSalud (2020), es un estudio de búsqueda donde emprenden con las recomendaciones de bioseguridad al personal de la Salud asistencial, frente a la atención de los casos sospechosos, probables y confirmados con COVID-19, con el fin de disminuir los riesgos de contagio del personal de la Salud. En este estudio se evaluaron 07 documentos que evalúan el adecuado uso de los equipos de protección personal, en el cual, se debió seleccionar algunos que tengan los criterios que se necesitan para el cumplimiento adecuado de la bioseguridad en el personal; pero producto a ello ninguno de los 7 documentos evaluados cumplieron con el criterio de selección. Por ello, las recomendaciones que Essalud brinda para el uso adecuado de los equipos de protección personal, para los profesionales de la Salud favoreciendo su protección, brindando un flujograma de lineamientos propuestos para su colocación, manipulación y retiro del mismo.

Según la investigación de Chachaima-Mar y Pérez-Castilla (2020), de acuerdo a los estudios y evaluaciones que se realizaron no solo en Perú sino también en todo los continentes, se encuentran con el escasez de los equipos de protección personal como los respiradores N95, encontrándose en este escenario de contaminación y exposición el personal de la salud, que se encuentra expuesto y en peligro de contagio no pudiendo protegerse contra este patógeno. Lamentablemente estos problemas no se mencionan en documentos e investigaciones de muchos países ni es expuesto por la OPS. Ante ello se propone respiradores que no sean de material propileno como las N95, si no que cuenten con las características técnicas de material sintético sugiriendo así a los respiradores de elastoméricos, que ayudan a la protección del profesional de la salud frente a la escasez. El MINSA (2020) declara Emergencia Sanitaria ante la presencia de las infecciones producidas por la Pandemia del Covid-19, indicando optar medidas preventivas con el fin de proteger al personal sanitario.

Para Campos (2020), quien realizó una investigación en una población de 183 Internos de Medicina (IM), siendo el tamaño de muestra 167 IM, utilizando un programa estadístico, teniendo como margen de error un 3 %, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, su estudio nos indica que en todo los aspectos que se evaluaron, el 65.9% de los IM tiene la mayor capacidad, de técnicas de asepsia como parte de la bioseguridad en el personal de la Salud, el 48.5% tienen conocimientos medio de la importancia de la medidas

de bioseguridad, el 31.1% nivel bajo y un 20.4% nivel alto de conocimiento. El tema de bioseguridad en momentos de pandemia, pone en alerta a todo profesional de la Salud, la falta de conocimiento y precauciones universales en estos temas, favorecen la transmisión, contagio de las infecciones y accidentes laborales indicándonos que existe un conocimiento inadecuado en temas de bioseguridad durante la atención al paciente, esto es un tema que se viene estudiando y que no se toma en cuenta, ya sea por el desinterés, falta de entrenamiento, capacitación o desconocimiento que el profesional cuenta. Por tal motivo, en este estudio se implementó medidas que ayudaron a mejorar la protección del profesional de Salud, que se encuentra en primera línea de atención.

En el estudio de Cabrera-Tasayco, Rivera-Carhuavilca, Atoche-Socola y Peña-Soto (2020) que se realizó para determinar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad que el personal de la salud de una clínica dental ubicada en la ciudad de Miraflores Lima realizaba. Es una revisión sistemática que incluyó en su estudio de investigación publicadas y recolectadas de la base de datos de PubMed, SCOPUS, EBSCO y otros, identificando en su estudio las medidas de bioseguridad que el personal de la salud debe de realizar antes de la atención dental, durante la atención y después de su atención, con el fin de reducir el riesgo de contaminación del personal que realiza la atención.

El Ministerio de Salud (2004), en su Manual de Bioseguridad, indicó que la Bioseguridad son medidas de seguridad orientadas al cuidado y protección al personal de salud y al paciente. Es un conjunto de normas que se deben de cumplir con el apoyo y las facilidades que toda entidad debe de brindar, y poder así cumplir con el protocolo de bioseguridad, ya que los trabajadores de laboratorio, banco de sangre y otros profesionales están expuestos a gran variedad de peligros en su centro laboral.

Se consideró la información dada por el MINSA (2020), actualizada hasta el 28 de julio del 2020, los reportes de casos confirmados por COVID-19 en nuestro país, evidenciándose que se realizaron 2,293.612 pruebas (de los cuales 372,879 son reactivas por hisopado nasofaríngeo PCR y 1,920,733 por prueba rápida capilar de sangre total PR), siendo la Región de Lima que se realizaron (12,267 prueba molecular - hisopado nasofaríngeo PCR y 50,868 prueba rápida), dando como diagnóstico a COVID-19 reactivo, siendo la tasa de incidencia acumulada el 59.3% en adulto mayor, y la sintomatología que en los casos confirmados de COVID-19 presentan son, en un 63.6% la tos, en un 51.9% el malestar general, 50.8% el dolor de garganta. Los casos confirmados por Covid-19 en la

Región Lima ascienden a 16,985, siendo los distritos más afectados, Huaral, San Vicente de Cañete, Huacho, Mala, Chancay, Imperial, Barranca y Nuevo Imperial. Las defunciones son 18,816 personas que se enfermaron y se complicaron con esta enfermedad, siendo la dificultad respiratoria en 67.4% y malestar general 55.0%, síntomas más frecuentes en los casos de fallecidos, por lo cual, la tasa de letalidad es el 4.71% en el Perú.

El fundamento de la teoría del conocimiento, nos indica que es el almacenamiento de la información que la persona adquiere en el pasar del tiempo y la vida cotidiana, son averiguaciones y asesorías de datos que la persona posee dentro del escenario que lo rodea valiéndose por los sentidos, este conocimiento se emplea para realizar funciones y comprender por medio de la inteligencia y el razonamiento las cosas. Son las agrupaciones de hechos, principios que obtienen y requieren las personas durante toda su vida, obteniendo como resultado las nuevas experiencias y aprendizajes que se capta con un conocimiento inmediato.

La teoría que se identificó para poder interpretar los conocimiento que el personal de la salud cuenta, ante la circunstancia en la que estamos atravesando por la pandemia de COVID-19, nos ayuda a identificar los problemas que está afectando para el logro del cumplimiento de las medidas de bioseguridad, determinado si el personal de la salud no cumple con las medidas de cuidado y protección están expuestos al riesgo de contagio con esta enfermedad de COVID-19, afectando así a la salud del profesional que se encuentra en primera línea de atención. Otro problema que es un determinante para el incumplimiento de las medidas de bioseguridad es la distribución de los equipos de protección personal, la escasez y el uso irracional de estos.

La ciencia del cuidado de enfermería y otros profesionales, tiene como objetivo el cuidado del paciente, que es la razón de ser, para ello, el personal de salud no debe exponer su integridad, son las personas que brindan la atención y el cuidado al paciente, como profesionales de la salud, están expuestos a muchos riesgos constantes ante la atención de los pacientes que presentan esta enfermedad del COVID-19. El conocimiento viene a ser toda información almacenada en la memoria del ser humano ante lo aprendido durante el periodo de vida para así poder aplicarlo y salvaguardar incluso la vida propia.

Para fundamentar las variables relacionadas al conocimiento del personal de la salud se utilizó la Teoría de Nola Pender, que es Promoción de la Salud, donde nos describe que

cada persona está motivada a alcanzar el confort y calidad de vida de cada uno, fomentando el cambio con decisiones que ayuden al cuidado de cada persona promoviendo la salud exponiendo las experiencias individuales. Con esto se pretende instruir al personal de Salud, con el fin de anexar las características personales, con las experiencias, conocimiento, creencias y otros que cada persona logró en la vida diaria (conocimiento). Nola Pender nos ayuda a promover las actitudes y motivación de acciones que se debe de tomar y poder emplear los conocimientos adquiridos para la auto eficiencia en las intervenciones realizadas para nuestra bioseguridad utilizando los equipos de protección personal, necesarios ante la pandemia y evitar así el contagio (Aristizabal, Blanco, Sánchez y Ostiguin, 2011).

Carrillo, García, Cárdenas, Díaz y Yabrudy (2013), mencionan que la Teoría de Patricia Benner describe el desarrollo de la enfermera en el área asistencial con carácter de aprendizaje, para luego mejorar las destrezas de cada uno de ellas. Las enfermeras poseen conocimientos y capacidades cognitiva para el desarrollo de los problemas y habilidades que ayudan a relacionarse adecuadamente con la persona. Su estudio se basa en conocer la competencia del cuidado de enfermería y la formación de ella indicando que la enfermera a medida que adquiere experiencia profesional se convierte en conocimientos prácticos construyéndolo desde una buena base teórica, para así adquirir niveles de destreza en el cumplimiento de sus funciones. Para ello debe de cumplir con 5 etapas: Principiante, principiante avanzado, competente, eficiente y experto, según su estudio de Benner en 1984 (como se citó en Carrillo, et al., 2013). En la Primera Etapa Principiante; indicó que es el estudiante de enfermería inicia sin el conocimiento necesario para el desempeño de alguna función, existiendo problemas en el manejo de lo relevante y lo irrelevante. En la Segunda Etapa; Principiante Avanzada; es el personal de salud obtuvo conocimientos y experiencias necesarias para dominar algunas situaciones, de acuerdo a sus prácticas previas estudiadas, demostrando su capacidad y actitud aceptable para el desenvolvimiento de la función asignada. En la Tercera Etapa; Competente; en esta etapa el profesional de la salud, delibera y determina las situaciones actuales y futuras organizándose para el cumplimiento de las funciones. En la Cuarta Etapa; Eficiente; el profesional de la salud, reconoce temas de atención y de Salud que son más importantes y relevantes en toda la información adquirida durante su educación. Quinta Etapa; Experta; es el nivel donde el personal de Salud, posee un dominio ante un tema de salud a tratar, brindando solución y cumpliendo adecuadamente e identificando el origen del problema.

Luego de exponer en esta revisión sistemática la realidad problemática, los antecedentes y las teorías, se plantea el siguiente problema general ¿Cómo es el conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19?, a su vez se plantea los problemas específicos: a) ¿Cómo es el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de la salud en la atención de pacientes COVID-19?, b) ¿Cómo cumple el personal de la salud las medidas de bioseguridad durante la atención a los pacientes COVID-19?. La justificación desde el punto de esta investigación, tiene como finalidad brindar conocimientos actualizados sobre la atención y el cumplimiento de la bioseguridad, teniendo en cuenta el uso adecuado de los equipos de protección personal, los cuales, protegen y brindan una mejor seguridad al profesional de la salud que se encuentran en primera línea de atención frente esta Pandemia del COVID-19. Creándose como base para nuevas investigaciones, en lo cual, servirá como guía para implementar nuevas estrategias de cumplimiento de las medidas de bioseguridad frente a esta pandemia de COVID-19, describiendo a la vez de manera detallada toda la información que el personal deba conocer para prevenir y mejorar la protección del personal ante la escasez y desde el punto de vista práctico, es orientar a nuevas investigaciones ya sea para trabajos cualitativos o cuantitativos que nos ayuden a identificar realidades vividas en el momento de que se lleve a cabo dicha investigación. Seguidamente, se plantea como objetivo general: Describir el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19, como objetivo específico se obtuvo lo siguiente: (a) Analizar los conocimientos del personal de la salud sobre las medidas de bioseguridad en la atención en pacientes COVID-19, (b) Explicar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19.

## **II.Método**

### **2.1. Tipo y Diseño de investigación**

La presente investigación, es de diseño por revisión sistemática, de enfoque cualitativo, partiendo de lo general a lo específico, conteniendo resúmenes estructurados de los diversos artículos que se obtuvo de cada información con el fin de dar respuesta a un problema. Mata (2019) indica que es una investigación sobresaliente de múltiples estudios, siendo científico basado en las experiencias e información del tema de estudio. Esta investigación está basada en datos de estudios recolectado de una fuente de datos científica, que contienen información ordenada y estructurada encontradas durante la investigación, indicando que todo estudio recopilado es basado en evidencia que ayuden a resumir los estudios y guíen al proceso a investigar, desarrollándolo adecuadamente para reducir sesgos y suprimir estudios de escasos fundamentos (Linares, et al., 2018). El estudio es de método inductivo que se basa en un acontecimiento en particular, siendo eficaz y específico llegando a lograr un orden lógico que ayude a definir una conclusión (Bacilio, 2017), es de nivel descriptivo ya que permite juntar la información de múltiples artículos estudiados, obteniendo resultados coherentes para poder explicarlos (Monje-Álvarez, 2011), y es explicativo ya que interpreta y da a conocer las causas del problema a estudiar, de propósito observacional, según cronología retrospectivo y de medición Transversal (diciembre 2019 a julio 2020). Por tal motivo, el presente trabajo utiliza la base de datos indexadas de PubMed, con una antigüedad de búsqueda de 07 meses a partir del mes de diciembre 2019 a julio del 2020, debido a que la infección de COVID-19 es una enfermedad nueva a investigar y con datos para el estudio desde fines del 2019. Esto nos ayudará a brindar una solución al problema planteado, sobre el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la Salud para la atención en pacientes COVID-19.

### **2.2. Escenario de estudio**

La presente revisión sistemática de los artículos se basó en datos científicos especializados de la base de datos de PubMed en el periodo de marzo, abril, mayo, junio y julio del 2020, siendo un sistema de búsqueda bibliográfica compiladas y en su mayoría publicado en inglés. Para realizar la búsqueda por este sistema se consideró la traducción de las variables utilizando el Google Traductor, posteriormente traducido se colocó en el buscador de la base de datos, teniendo en cuenta los siguientes comandos: knowledge or compliance with

biosecurity measures, obteniendo como resultado, relaciones con el tema de investigación, un total 429 artículos, que tuvieron que ser evaluados y seleccionados; para ello, se utilizó el diagrama de flujo de CONSORT, este reporte ha sido desarrollada con el fin de ayudar a los investigadores a publicar información verídica y de forma transparente (Grant, et al., 2018).

### 2.3. Participantes

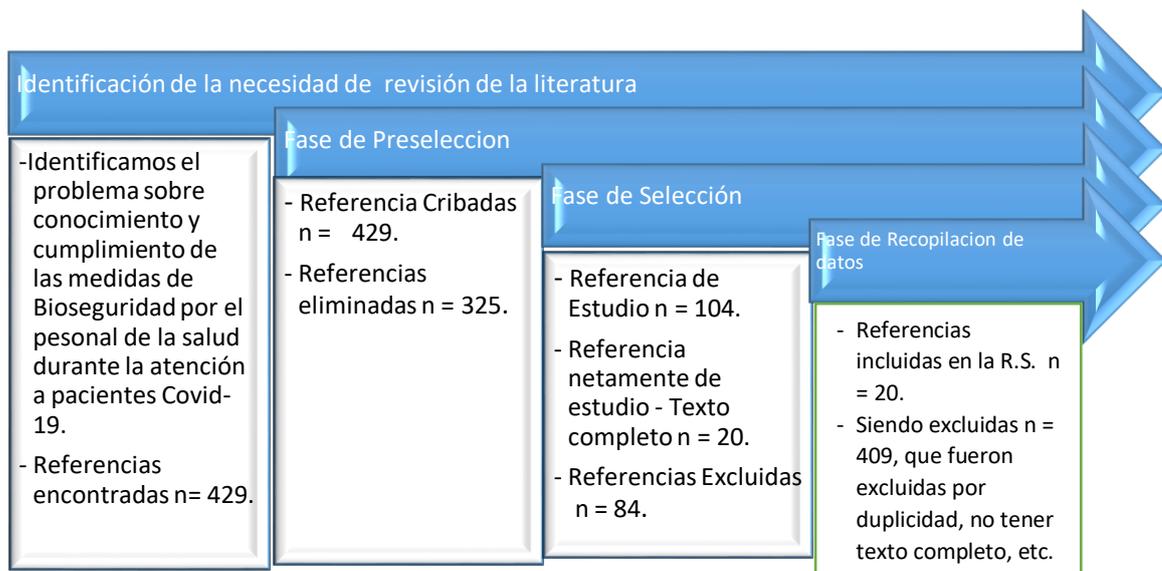


Figura 1. Recopilación de datos para el estudio según Diagrama de CONSORT

### 2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para la realización de este trabajo de revisión sistemática se realizó la recolección de datos utilizando tres instrumentos:

El instrumento PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis), es una herramienta que mejora y contribuye en la veracidad de las publicaciones y consta de 27 ítems, este instrumento se basa en evidencias para ayudar a los investigadores y autores en la elaboración de una Revisión sistemática y meta-análisis, dándoles aspectos claves que deberían tomar en cuenta antes de la publicación de sus trabajos

de investigación, brindando un resumen estructurado donde brinda recomendaciones para su adecuada elaboración (Urrutia y Bonfill, 2013), el instrumento se muestra a continuación:

INSTRUMENTO PRISMA																												
1. Título	2. Resumen estructurado	3. Fundamento	4. Objetivos	5. Protocolo y registro	6. Criterios de elegibilidad del estudio	7. Fuentes de información	8. Búsqueda	9. Selección de artículos	10. Precisión de la recolección de datos	11. Item de los datos	12. Riesgo de sesgo en los artículos	13. Medidor de sesgo	14. Síntesis de los resultados	15. Riesgo de sesgo en la síntesis	16. Análisis adicional	17. Selección de estudios	18. Características de los artículos	19. Riesgo de sesgo de los datos de los artículos	20. Resúmenes de los artículos individuales	21. Síntesis de los resultados	22. Riesgo de sesgo en la síntesis de los artículos	23. Análisis adicional	24. Resumen de la evidencia	25. Limitaciones	26. Características	27. Financiamiento		

Figura 2. Instrumento PRISMA

El instrumento PICO (Persona/Población, Intervención, Comparación, Resultados, Diseño de la investigación), consta de 5 ítems, que nos habla del diagnóstico, pronóstico e intervención, este instrumento ayuda al autor en la elaboración y planteamiento de las preguntas a investigar (Martínez, Ortega y Muñoz, 2016), basándose en un modelo, buscando a la vez las bibliografías que ayudaran en el llenado de esta misma.

INSTRUMENTO PICOS												
N°	Nombre del Artículo	Año	Autores	Buscador	URL	DOI	Participantes / Poblacion	Intervenciones	Comparaciones	Resultados	Diseño de estudio	Categoría

Figura 3. Instrumento PICO

El instrumento PROGRESS, Es un instrumento Sociodemográfico utilizados para identificar características y resultados de salud, consta de 9 ítems.

PROGRESS PLUS																
N°	Nombre del Artículo	Año	Autores	Buscador	URL	DOI	Diseño de Estudio	Lugar de Residencia	Etnia	Idioma	Ocupacion	Genero	Religion	Nivel Educativo	Nivel Socioeconómico	Categoría

Figura 4. Instrumento PROGRESS PLUS

## 2.5. Procedimiento

Para haber logrado obtener los artículos que se presentan en la presente revisión sistemática se dividió en 4 fases, tomando como referencia el diagrama de Consort permitiendo mejorar los informes de investigación, y que se detalla a continuación: a) Evaluar la situación actual, la necesidad de iniciar la revisión sistemática, específicamente en el sector salud por parte del profesional de salud sobre conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad durante la atención de los pacientes positivos COVID-19; se realizó, una observación a las condiciones de trabajo del personal de salud, donde se realizó la búsqueda en la base de datos

de PubMed dando como resultado los 429 artículos, se verifican e identifican si estos artículos se asemejan al tema de estudio y verifican que no se dupliquen para una vez identificarlos y sean eliminados. b) Fase de Preselección, es esta fase se realiza el cribado de todos los 429 artículos encontrados, para luego realizar el cifrado de los artículos e identificar el número de referencias eliminadas. c) Fase de Selección, se identifica el total de los artículos que tengan el texto completo y que no estén duplicados para luego hacer la exclusión. d) Fase de recopilación de datos, es la última fase donde quedarán los artículos que cumplan con los criterios para ser incluidas en la revisión sistemática, por último los artículos encontrados en la primera fase fueron eliminados por diferentes razones, no cumplen con el texto completo, se encontraban duplicados, o no tenían similitud con el tema a tratar.

## **2.6. Método de Análisis de información**

El método de análisis de la información que se ha utilizado es revisión sistemática, el cual, permite la evaluación de la información disponible, en base al tema investigado, llegando a la conclusión que los artículos y estudios científicos, guardan concordancia con la investigación a tratar, cumpliendo con lo descrito en las revisiones cualitativas, que resumen las pruebas cualitativas para abordar preguntas sobre otros aspectos de intervenciones que no son la efectividad (Higgins y Green, 2011), en este caso el conocimiento y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad para la atención del paciente COVID-19.

Según a lo expuesto anteriormente, para poder realizar el planteamiento de la pregunta de investigación se hace el uso del Instrumento PICO, en la cual describiremos a continuación:

Tabla 1

*Planteamiento de la pregunta a investigar haciendo el uso del instrumento PICO*

<i>P=</i> Participantes	<i>I=</i> Intervenciones	<i>C=</i> Comparación	<i>O=</i> Outcomes (Resultados)
Personal de la Salud.	Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad del personal de la salud durante la atención en pacientes Covid-19	Artículos que tengan información relevante a nuestro tema de investigación y que sean de diferentes países del mundo.	Bioseguridad durante la atención.

El problema principal de esta investigación, fue confirmada por el Instrumento PICO con la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo es el conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de la salud para la atención a pacientes COVID-19? Continuando con el avance de esta investigación se da inicio a la búsqueda de datos con ayuda de la base de datos científica PubMed, siendo una base reconocida a nivel mundial, esta recolección de datos se realizó en un tiempo límite de 7 meses de antigüedad, donde la búsqueda de esta información empezó desde marzo a Julio del 2020, utilizando los comandos de investigación: Personal de la salud, COVID-19, conocimiento de la bioseguridad, cumplimiento de equipo de protección personal, una vez recopilada la información se plasmó en tres instrumentos validados que son: Instrumento PICO que es para poder identificar e problema de la investigación, Instrumento PRISMA para organizar los datos obtenidos y el Instrumento PROGRESS PLUS para establecer el análisis sociodemográfico de la población a estudiar.

## 2.7. Aspectos éticos

Todo lo expuesto en este trabajo de revisión sistemática es verás, se tomó las consideraciones necesarias y aspectos éticos, en la realización de esta presente investigación

### III.Resultados

En la presente revisión sistemática, se evaluaron 20 Artículos científicos de los cuales, 5 fueron de Revisión sistemática, 5 cualitativas, 3 revisión documental, 2 informes, 1 cuantitativa, 1 cualitativa-cuantitativa, 1 de corte transversal, 1 Cuantitativa Online, 1 Cualitativa Online. Cada trabajo de investigación tenemos, 8 artículos de EE. UU, 3 de Irlanda, 2 de China, 1 de América Latina, 1 de Canadá, 1 de Italia, 1 de Alemania, 1 de Australia, 1 de Suiza y 1 Países Bajos. Haciendo referencia a la población tenemos: 12 Personal de la salud en general, 2 personal de laboratorio, 2 Médicos ortopédicos, 1 optómetra, 1 Ecografista, 1 Medico general, 1 Medico Gastroenterólogo y 1 Medico Otorrinolaringólogo.

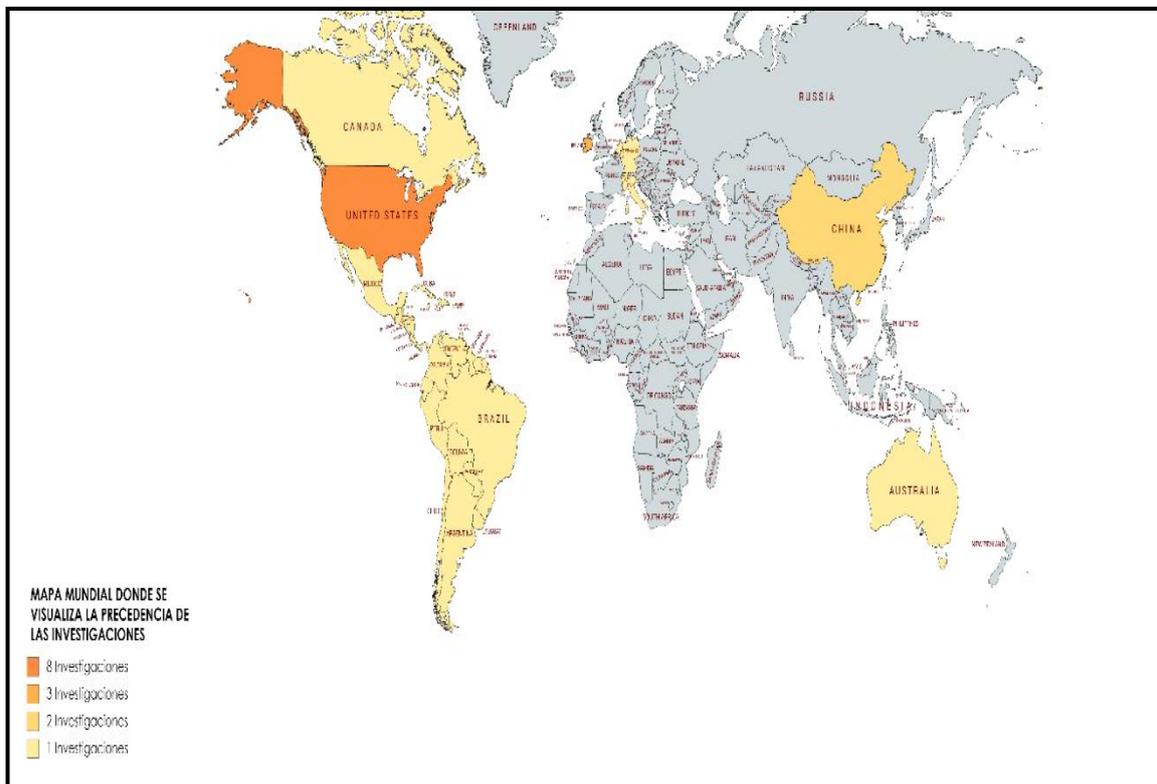


Figura 5. Mapa Mundial de las Procedencias de las Investigaciones

Tabla 2

*Datos Sociodemográfico*

	<b>País</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Idioma	Chino	1	5%
	Inglés	19	95%
	Estados Unidos	6	40%
	Irlanda	3	15%
	China	2	10%
	América Latina	1	5%
Lugar de residencia	Canadá	1	5%
	Suiza	1	5%
	Países bajos	1	5%
	Australia	1	5%
	Italia	1	5%
	Alemania	1	5%

Fuente: Instrumento PROGRESS

Los datos recolectados en la presente tabla es del instrumento PROGRESS, indicando que 8 de 20 artículos (30%) que han sido considerados en el presente trabajo son de América del Norte - EE. UU, 3 de 20 (15%) son de Irlanda, siendo los temas de investigación, la bioseguridad y protección adecuada del personal de la salud que están en primera línea en la atención de los pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19.

El desabastecimiento de los insumos de equipo de protección personal son un problema clave a nivel mundial y sobre todo el cumplimiento de los protocolos para la colocación y retiro de los equipos de protección personal para prevenir la infección de esta enfermedad.

Tabla 3

*Datos Sociodemográfico de la Población de estudio en que se aplicó la Revisión Sistemática*

	<b>Población de estudio</b>	<b>Cantidad</b>
	Trabajador de la Salud	10
	Laboratorio	03
	Ortopédicos	02
Personal de salud	Ecografistas	01
	Psiquiatras	01
	Optómetras	01
	Gastroenterólogo	01
	Otorrinolaringólogo	01
	Capacitados	07
Cumplimiento EPP	Desabastecimiento	06
	Desconocimiento	05
	Reutilización	02
Conocimiento de	Conocimiento	08
bioseguridad	Desconocimiento	12

Fuente: Base de datos PRISMA y PROGRESS

Se observó que en los artículos consultados en este trabajo de investigación, 10 de los 20 artículos consultados, fueron aplicados en el personal de la salud en general, 3 de los 20 en el personal de laboratorio, siendo la especialidad de otorrinolaringología, la carrera que menos artículos realizaron en temas de conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad, indicando que la poblaciones de personal de salud están más expuestas durante la atención a los pacientes conocidos o sospechoso de COVID-19.

De los 20 artículos evaluados y analizados, 8 de estos artículos de investigación nos da a conocer que la población investigada, contaban con los conocimientos adecuados sobre la enfermedad y por ende, se daba el cumplimiento de la bioseguridad durante la atención al paciente COVID-19, cabe resaltar que durante el periodo que se venía presentando la

pandemia, las instituciones sanitaria les brindaban capacitaciones adecuadas para proteger y prevenir a su personal, evitando así la infección por esta enfermedad, por otro lado, 12 de los 20 artículos evaluados y analizados, nos dio como resultado que desconocían al inicio de la enfermedad, las medidas de bioseguridad y las vías de contagio, encontrándose expuestos y con alto riesgo de contagio por el inadecuado cumplimiento de las medidas de bioseguridad y el uso de equipos de protección personal.

En los artículos investigados y realizados en los primeros inicios de la presencia de esta pandemia se observa que el personal sanitario, no tienen con el conocimiento adecuado de las medidas preventivas y medio de transmisión de esta infección dando como consecuencia el contagio en el personal de la salud y ante la escasez el personal de la salud está reutilizando los respiradores N95 siendo prácticas de alto riesgo y pueden llevar a una auto contaminación al personal.



*Figura 6.* Los equipos de protección personal de acuerdo a su utilización.

De los datos encontrados en la investigación, en el uso de los equipos de protección personal, fue principalmente de mayor empleo para la protección del profesional, ante la presencia de la pandemia de COVID-19, las mascarillas y/o respiradores N95 y quirúrgicas, en un 94.1%, seguido los guantes en un 78.8%, por los cambios constante durante la atención de un paciente a otro, y sucesivamente con las batas 31.8% que son los que previene de las

salpicaduras y fluidos eliminados por el pacientes conocido o confirmado a COVID-19, gorras 22.4%, etc.

Tabla 4

*Datos de estudio de artículos obtenidos para la elaboración de la Revisión Sistemática*

	Personal de salud		
	Psiquiatras	Enfermeras	General
Total	141	170	311
Conocimiento	n=23 (6.38%)	n=23 (8.24%)	79.10%
	Falta de voluntad para atender	Disponibilidad para atender	
Actitud	53.9 %	46.1 %	113

Fuente: Base de datos PRISMA y PROGRESS

Se observó en la presente investigación, que evalúa el conocimientos y aptitudes del personal de la salud, obteniendo como resultado en la evaluación de 23 personales de salud, entre médicos psiquiatra y enfermeras, que 09 de los médicos tenían conocimientos y experiencia para brindar cuidados a los pacientes con COVID-19, mientras 14 del personal de enfermería son las que más experiencia y conocimiento tienen en el cuidado de ello, por lo cual en la evaluación realizada a 113 personal de la salud el 53.09% de ellos no tenían voluntad de atender a pacientes COVID-19 por el temor de contagiarse y de enfermar a sus familiares, y el 46.1% contaban con disposición en atender.

Según, la investigación realizada, los resultados obtenidos de la base de datos PRISMA y PROGRESS en temas de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, nos indica que el personal de salud, se inclina de forma propia u organizada con la institución para obtener programas de capacitación, activación y cumplimiento de los protocolos preventivos de colocación y retiro de equipos de protección, medios de transmisión y otros, con el fin de prevenir las infecciones por COVID-19, en las investigaciones evidenciadas en este trabajo de nos señala que hay un desabastecimiento de equipo de protección personal, en muchas de los establecimiento de Salud por motivos de desconocimiento y por hacer el uso irracional de estos insumos, ante lo expuesto en líneas anteriores, se da como resultado

a nuestro objetivo general, que todo profesional de la salud puede tener los conocimientos apropiados para poder brindar una atención adecuados, pudiendo cumplir a la vez con las medidas de bioseguridad que se conoce para evitar la propagación e infección de esta enfermedad, pero depende mucho la disposición de los materiales, ambientes y otros para su cumplimiento, significa que por más que el personal tenga los conocimiento adecuado en bioseguridad, correcta colocación y retiro del equipo de protección personal, y este no cuente con los implementos suficientes para lograrlo, no podrá cumplir con sus objetivos, como pasa con el desabastecimiento de los equipos de protección personal, por lo cual en las investigaciones de los artículos de esta revisión sistemática, nos da a conocer que el personal de la salud es capacitado y tiene los conocimientos adecuados en medidas de bioseguridad que pueden ejecutarlos para prevención de la propagación e infección de la enfermedad, y explicando el cumplimiento de esta revisión sistemática, el personal en muchas oportunidades no pudo cumplir con las medidas de bioseguridad por la falta de insumos que forman parte para el cumplimiento de estas medidas.

#### **IV. Discusión**

El principio de la pandemia de COVID-19 ha cambiado y afectado la vida de las personas a nivel mundial debido al desconocimiento de esta nueva enfermedad, la cual, muchos de los personales de la salud e incluyendo al servicio de salud han sido sorprendidos, no estando preparados para solucionar problemas presentados, pero al pasar del tiempo las entidades sanitarias, preocupados por el personal de la salud, ya que no tenían los conocimientos adecuados optaron por brindar capacitaciones que ayudarían a mejorar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad favoreciendo al personal y al paciente. En esta revisión sistemática, se evaluó referencias analizadas de 20 artículos utilizados de distintos países, estudiando las condiciones sanitarias que atraviesan actualmente con la pandemia y sus antecedentes, para lo cual podemos citar a Mick y Russell (2020), quien nos hablan que el personal de otorrinolaringología, son los que realizan procedimientos que generan mayor cantidad de aerosoles, la cual, se encuentran con mayor exposición ante esta enfermedad de COVID-19, por ende, el profesional de la salud debe de utilizar los equipos de protección personal adecuados para evitar su contagio, siendo uno de los problemas presentados en los estudios el desabastecimiento de los equipos de protección personal a nivel mundial. Estudio que es contrastado por Chachaima-Mar y Pérez-Castilla (2020), donde indican que todos los continentes están afectados por el desabastecimiento de los equipos de protección personal, dando lugar a la falta de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, tanto por el desconocimiento y la escasez de ello, ocasionando la reutilización de los equipos de protección, produciendo el contagio. Así mismo se pudo evidenciar en la investigación de Schnitzbauer et al. (2020), otra de las complicaciones que se presentaron ante esta pandemia es la falta de preparación y organización de los diferentes servicios, en cuanto a la gestión de suministro de los equipos de protección personal, provocando el abastecimiento inadecuado de estos insumos, dejando desprotegidos al personal de las diferentes áreas de atención, impidiendo así el cumplimiento adecuado de las medidas de bioseguridad de estos profesionales. Por otro lado, Agalar y Öztürk (2020) afirman que las medidas de protección para el personal de salud va depender de las áreas de atención, en este estudio nos da a conocer que de los 138 que se encuentran infectados por la falta de cumplimiento de las medidas de bioseguridad, el 77.5% son personal que trabajan en áreas de atención clínico.

En los estudios que se tomaron en cuenta en la revisión sistemática, 07 de ellos, nos habla de la protección del personal de la salud, manifestando que el primer problema en el

cumplimiento de las medidas de bioseguridad y protección del personal es el desabastecimiento de los equipos de protección personal, dando lugar a que el personal asistencia este expuesto y tome las medidas de la reutilización de estos equipos, incluyendo la mascarilla y/o respiradores N95, ya que al inicio de esta enfermedad en su mayoría , el personal, no contaban con los conocimientos adecuados para hacer el uso adecuado de estos, como también indican Rowan y Laffey (2020), en su investigación del abordaje ante la escasez de los equipos de protección de salud, donde se debe de brindar un plan de contingencia para cubrir las brechas ante la escasez, que es la esterilización o desinfección de los equipos de protección personal, es una opción que muchos de los profesionales no están de acuerdo con esa decisión y es menos recomendada pero que se tiene que dar, para evitar el contagio y propagación de la misma, teniendo un elevado uso irracional de los insumos, provocando el contagio y hasta la muerte de muchos del profesional de la salud, ante ello se implementa protocolos que ayuden a facilitar el manejo adecuado de esta situación. A su vez, Ferioli et al. (2020) indican en su investigación, que la contaminación de esta enfermedad es por gotitas y fluidos que elimina el paciente ante la evaluación y tratamiento que se le brinda, por ello, el propósito que recomienda es el uso correcto de los respiradores en la emergencia de COVID-19, para poder minimizar el contagio de la enfermedad, priorizando el método de soporte ventilatorio.

Señalamos en esta investigaciones que el profesional de la salud que se encuentra en primera línea de atención, en su mayoría no cuentan conocimientos adecuados para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad; pero ante la presencia y el riesgo en la que se encuentran durante la pandemia del COVID-19, la mayoría de los profesionales se ven expuestos y en riesgo de infección por la escasez de los equipos de protección personal, provocando así el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, como también en un porcentaje mínimo del personal de la salud puede tener las capacitaciones necesarias para cumplir con lo normado y promocionar a la vez la salud, favoreciendo la prevención del contagio. En esta etapa de la pandemia se observa que establecimientos de salud llegan al extremo de la reutilización de los equipos de protección personal, teniendo así un riesgo más alto del contagio.

Según la base teoría utilizada sobre la Promoción de la Salud de Nola Pender, teórica que pretende instruir al personal de la salud y de anexar las características personales con las experiencias, conocimiento, creencias y otros que cada persona logra en la vida diaria para

poder cumplir con el objetivo de brindar una atención adecuada, para así poder evitar que la población contraiga enfermedades de alto costo y llegue hasta la defunción. Se observó que ante esta pandemia muchos de los establecimientos de la salud y profesionales no contaban y no estaban preparados ante esta enfermedad por ser nueva y recientemente estudiada a nivel mundial.

En base a la Teoría de Patricia Benner, demuestra que en esta investigación hay muchas limitaciones en el cumplimiento de lo aprendido – la bioseguridad, ya que en este periodo de la pandemia no se pudo poner en práctica nuestra teórica que indica, que el profesional de la salud pone en práctica lo aprendido y posee el dominio sobre un tema de salud, pero por el desabastecimiento y escasez de los equipo de protección personal el personal no cumple con las normas de bioseguridad para la atención de los pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19.

Este estudio realizado tiene como objetivo analizar el conocimiento del personal de la salud, sobre las medidas de bioseguridad para poder cumplir y disminuir el riesgo de contagio ante la atención de los pacientes COVID-19. Se demostró que al inicio de la pandemia, no todo profesional de la salud tenían los conocimientos adecuados para lograr el cumplimiento de las normas de bioseguridad, provocando el contagio de esta misma, por otro lado al pasar el tiempo de la pandemia, instituciones de salud, se preocupan en capacitar a su personal brindando conocimientos adecuados, reduciendo así el riesgo de contagio por COVID-19, explicando con ello, que no siempre la falta de conocimiento conlleva al incumplimiento de las medias de bioseguridad, sino también la falta del insumo para poder cumplir con lo normado, pero para el estudio realizado por Wilde, Snijder, Kikkert y Van Hemert (2018), todo persona vivida una eventualidad estaría preparada para poder para un brote futuro, quiere decir que la persona ya estaría preparada y ya tiene el conocimiento adecuado para poder actuar y tomar las medidas necesarias.

Todo personal sanitario debe de tener los conocimientos necesarios sobre el manejo de una epidemia, por ello es muy importante resaltar que a futuro se incluya la experiencia inicial de un personal de la salud en zonas endémicas, como base fundamental en su desarrollo profesional.

## **V. Conclusiones**

### **Primera**

La población más afectada con esta pandemia, es el profesional de la salud que se encuentra en la primera línea de atención, ya que están más predispuestos a contagiarse de COVID-19, concluyendo que el conocimiento no siempre va de la mano con el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, debido a que, el personal de la salud tiene los conocimientos adecuados brindados en las capacitaciones que las instituciones sanitarias le brindan, sobre temas de bioseguridad en la atención a pacientes COVID-19, pero no puede cumplirlo ya que no cuentan con los equipos de protección adecuados para llevar la actividad adecuadamente.

### **Segunda**

El personal de la salud está expuesto a los riesgos potenciales, por el desconocimiento de los tipos de bioseguridad adecuado que se tiene que tomar en cuenta, durante la atención de un paciente COVID-19, debido que por ser una enfermedad nueva no conocían los medios de transmisión, infectando así al personal, provocando que en el profesional de salud ante el temor de contagiarse, haga el uso inadecuado de los equipos de protección personal, desencadenando el desabastecimiento de los mismos, produciendo así la infección y hasta la muerte de muchos de ellos.

### **Tercera**

El desabastecimiento de los equipos de protección personal, evidencia así el incumplimiento de las medidas de bioseguridad, produciendo la alta tasa de contagio del profesional de la salud.

## **VI. Recomendaciones**

### **Primera**

Se recomienda que toda institución debe brindar capacitaciones al personal de la salud, en temas de COVID-19, ya que son los que se encuentran en primera línea de atención, proporcionando a la vez mas equipos de protección personal en las áreas critica o áreas que realicen procedimientos que originen aerosoles, capacitándolos a la vez sobre las medidas y vías de contagio de esta enfermedad, reduciendo el contagio de esta enfermedad, al mismo tiempo puedan brindar una atención de calidad con todas las medidas de bioseguridad necesaria.

### **Segunda**

Toda institución sanitaria debe de crear protocolos que el personal de la salud deba de conocer en temas de bioseguridad, colocación, manipulación y retiro de los equipos de protección personal, con el fin de orientar, capacitar y motivar, ayudando a que el personal de la salud este motivado y tenga los conocimientos adecuados para evitar el contagio de esta enfermedad. Conociendo a la vez las necesidades del uso de los insumos de acuerdo a la complejidad de contaminación, ya que al ser una enfermedad nueva todavía se sigue investigando a nivel mundial.

### **Tercera**

Todo personal de la salud debe de recibir capacitaciones y crear protocolos para el uso correcto y adecuado de los equipos de protección personal, para que puedan hacer el usa racional y evitar el desabastecimiento de estos insumos, para ello también los hospitales deben contar con responsables en cuanto a distribución de los mismos.

## Referencias bibliográficas

- Agalar, C. & Öztürk, D. (2020). Protective measures for COVID-19 for healthcare providers and laboratory personnel. *Turk Journal Medical Science*, 50, 578-584. doi: 10.3906/sag-2004-132.
- Al-Amri, S., Bharti, R., Alsaleem, S. A., Al-Musa, H. M., Chaudhary, S., & Al-Shaikh, A. A. (2019). Knowledge and practices of primary health care physicians regarding updated guidelines of MERS-CoV infection in Abha City. *J Family Med Prim Care*, 8, 455-461. Recuperado de <https://www.jfmprc.com/text.asp?2019/8/2/455/253007>
- Aristizabal, G., Blanco, D., Sánchez A. y Ostiguin, R. M. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería universitaria*, 8(4), 16-23. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400003&lng=es&tlng=es)
- Bacilio, B. P. (2017). *Nivel de conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal que labora en la dirección ejecutiva de investigación, docencia y atención especializada en apoyo al diagnóstico y tratamiento del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Lima 2017* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Basseal, J., Campbell, S. & McAuley, T. (2020). COVID-19: Infection prevention and control guidance for all ultrasound practitioners. *Australas J Ultrasound Med*, 23(2), 90-95. doi: 10.1002/ajum.12210

- Bošković, I., Gallo, C., Wallace, M. B. & Costamagna, G. (2020). COVID-19 pandemic and personal protective equipment shortage: protective efficacy comparing masks and scientific methods for respirator reuse. *Gastrointest Endoscopic*, 92(3), 519-523. doi: 10.1016/j.gie.2020.04.048
- Cabrera-Tasayco, F., Rivera-Carhuavilca, J., Atoche-Socola, K. y Peña-Soto, C. Biosafety Measures at the Dental Office After the Appearance of COVID-19: A Systematic Review. *Disaster Med Public Health Prep*, 27, 1-5. doi: 10.1017/dmp.2020.269
- Campos, J. (2020). *Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina en hospitales de Lambayeque, febrero del 2020* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
- Carrillo, A. J., García, L., Cárdenas, C. M., Díaz, I. R. y Yabrudy, N. (2013). La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Enfermería Global*, 12(32), 346-361. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000400021&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400021&lng=es&tlng=es)
- Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. y Di Napoli, R. (2020). *Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19)*. StatPearls Publishing. Recuperado de [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/?fbclid=IwAR2b6hvY1reNFrmeQIcznD7wkd5NTj\\_X19LbhNkRi6hOwhEDmWocU9qeE\\_k](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/?fbclid=IwAR2b6hvY1reNFrmeQIcznD7wkd5NTj_X19LbhNkRi6hOwhEDmWocU9qeE_k)
- Chachaima-Mar, J. y Pérez-Castilla, J. (2020). Respiradores elastoméricos: una alternativa en tiempos de pandemia COVID 19. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(2), 254-255. doi: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i2.17801>

- Chughtai, A. A., Seale, H., Islam, M. S., Owais, M., & Macintyre, C. R. (2020). Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). *International journal of nursing studies*, 105, 103567. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103567>
- Convissar, D., Berra, L., Chang, M. & Bittner, E. (2020). Personal Protective Equipment N95 Facemask Shortage Quick Fix: The Modified Airway From Ventilator Circuit (MAVerIC). *Cureus*, 12(5). doi: 10.7759/cureus.7914
- Delgado, D., Wyss, F., Perez, G., Sosa, A., Ponte-Negretti, C., Mendoza, I. & Baranchuk, A. (2020). Personal Safety during the COVID-19 Pandemic: Realities and Perspectives of Healthcare Workers in Latin America. *International Journal Environ Res Public Health*, 17(8), 2798. doi: 10.3390/ijerph17082798
- EsSalud. (2020). *Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19.* Recuperado de [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones\\_para\\_el\\_uso\\_de\\_EPP\\_COVID\\_19.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_para_el_uso_de_EPP_COVID_19.pdf)
- Feroli, M., Cisternino, C., Leo, V., Pisani, L., Palange, P. y Nava, S. (2020). Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. *European Respiratory Review*, 29. doi: 10.1183/16000617.0068-2020
- Fillingham, Y. A., Grosso, M. J., Yates, A. J. & Austin, M. S. (2020). Personal Protective Equipment: Current Best Practices for Orthopedic Teams. *The Journal of arthroplasty*, 35(7), 19-22. doi: 10.1016/j.arth.2020.04.046

- Gilat, R., Haunschild, E., Tauro, T. & Cole, B. (2020). Recommendation to Optimize Safety of Elective Surgical Care While Limiting the Spread of COVID-19: Primum Non Nocere. *Arthrosc Sports Med Rehabil*, 2(3), 177-183. doi: 10.1016/j.asmr.2020.04.008
- Grant, S., Mayo-Wilson, E., Montgomery, P., Macdonald, G., Michie, S., Hopewell, S. y Moher, D. (2018). CONSORT-SPI 2018 Explanation and Elaboration: guidance for reporting social and psychological intervention trials. *Trials*, 19(1), 406. doi: 10.1186/s13063-018-2735-z
- Heinzerling, A., Stuckey, M., Scheuer, T., Xu, K., Perkins, K., Resseger,...Epson, E. (2020). Transmission of COVID-19 to Health Care Personnel During Exposures to a Hospitalized Patient - Solano County, California, February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(15), 472-476. doi: 10.15585/mmwr.mm6915e5
- Higgins, J. y Green, S. (Ed.) (2011). *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0*. Barcelona, España: Centro Cochrane Iberoamericano. Recuperado de <https://www.cochranelibrary.com/es/about/about-cochrane-reviews>
- Jones, R., Bleasdale, S., Maita, D., Brosseau, L. & CDC Prevention Epicenters Program. (2020). A systematic risk-based strategy to select personal protective equipment for infectious diseases. *Am J Infect Control*, 48(1), 46-51. doi: 10.1016/j.ajic.2019.06.023
- Lai, T. H., Tang, E. W., Chau, S. K., Fung, K. S. & Li, K. K. (2020). Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an

- experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 258(5), 1049-1055. doi: 10.1007/s00417-020-04641-8
- Lammers, M., Lea, J. & Westerberg, B. (2020). Guidance for otolaryngology health care workers performing aerosol generating medical procedures during the COVID-19 pandemic. *J Otoralyngol Head Neck Surg*, 49(1), 36. doi: 10.1186/s40463-020-00429-2
- Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Hevia, V., Mayor, J.,... Ribal, M. (2018). Metodología de una revision sistematica. *Journals & Books*, 42(8), 499-506. doi: <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2018.07.002>
- Liu, M., Cheng, S., Xu, K., Yang, Y., Zhu, Q., Zhang, H.,...Xiao, H. (2020). Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: cross sectional study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 369. doi: 10.1136/bmj.m2195
- López-Palma, Y., Almaguer-Labrada, O. y Fabier-Zulueta, G. (2020). Conocimientos de bioseguridad en tecnólogos activos en la asistencia de urgencias estomatológicas durante la COVID-19. *Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(4). Recuperado de [http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2349/pdf\\_697](http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2349/pdf_697)
- Martínez, J., Ortega V. y Muñoz, F. (2016). El diseño de preguntas clínicas en la práctica basada en la evidencia. Modelos de formulación. *Enfermería Global*, 15(3), 431-438. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.3.239221>

- Mata, L. D. (2019). *El enfoque cualitativo de investigación*. Recuperado de <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- Mick, P. & Russell, M. (2020). Aerosol-generating otolaryngology procedures and the need for enhanced PPE during the COVID-19 pandemic: a literature review. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 49(1), 29. doi: 10.1186/s40463-020-00424-7
- Ministerio de Educación. (12 de marzo de 2020). *Disposiciones para la prevención, atención y monitoreo ante el Coronavirus (COVID-19) en universidades a nivel nacional* (Resolución Viceministral N° 081-2020). Recuperado de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/565533/RVM\\_N\\_\\_081-2020-MINEDU.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/565533/RVM_N__081-2020-MINEDU.PDF)
- Ministerio de Salud. (2004). *Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS. Manual de Bioseguridad*. (NT No. 015 - MINDA / DGSP - V. 01). Recuperado de [https://faest.cayetano.edu.pe/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/MANUAL\\_DE\\_BIOSEGURIDAD.pdf](https://faest.cayetano.edu.pe/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD.pdf)
- Ministerio de Salud. (31 de enero de 2020). *Protocolo para la atención de personas con sospecha o infección confirmada por Coronavirus (2019-nCoV)* (Resolución Ministerial N° 040-2020-MINSA). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505246/resolucion-ministerial-040-2020-MINSA.PDF>
- Ministerio de Salud . (11 de marzo de 2020). *Declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional* (Decreto Supremo N° 008-2020-SA). Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/483010-008-2020-sa>

- Ministerio de Salud. (01 de mayo de 2020). *Alerta Epidemiológica ante la transmisión de COVID-19 en el Perú* (Código AE-016-2020). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/671269/AE016.pdf>
- Ministerio de Salud. (13 de mayo de 2020). *Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19* (Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA). Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-documento-tecnico-lineamientos-para-la-vigila-resolucion-ministerial-n-283-2020-minsa-1866328-1/>
- Monje-Álvarez, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Huila, Colombia: Universidad Surcolombiana.
- Mourya, D., Sapkal, G., Yadav, P., Belani, S., Shete, A. & Gupta, N. (2020). Biorisk assessment for infrastructure y biosafety requirements for the laboratories providing coronavirus SARS-CoV-2/(COVID-19) diagnosis. *The Indian journal of Medical Research*, 151(2), 172-176. doi: 10.4103/ijmr.IJMR\_763\_20
- Muñoz-Leyva, F. & Niazi, A. (2020). Common breaches in biosafety during donning and doffing of protective personal equipment used in the care of COVID-19 patients. *Can J Anaesth*, 67(7), 900-901. doi: 10.1007/s12630-020-01648-x
- Olum, R., Chekwech, G., Wekha, G., Nassozi, R., & Bongomin, F. (2020). Coronavirus Disease-2019: Knowledge, Attitude, and Practices of Health Care Workers at Makerere University Teaching Hospitals, Uganda. *Frontiers in Public Health*, 8. doi: 10.3389/fpubh.2020.00181

Organización Mundial de la Salud. (3 de marzo de 2020). *La escasez de equipos de protección personal pone en peligro al personal sanitario en todo el mundo.*

Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide>

Organización Mundial de la Salud. (21 de marzo de 2020). *Prevención y control de infecciones en los centros de atención de larga estancia en el contexto de la COVID-*

*19.* Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331643/WHO-2019-nCoV-IPC\\_long\\_term\\_care-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331643/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Organización Mundial de la Salud. (2 de junio de 2020). *Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud.* Recuperado de

<https://COVID19.fundaciondeamor.org/wp-content/uploads/2020/04/FDA-EPP-13042020.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (02 de julio de 2020). *Norma Técnica de salud para el uso de los equipos de protección personal por los trabajadores de las instituciones prestadoras de servicios de salud* (Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA).

Recuperado de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM\\_456-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/931760/RM_456-2020-MINSA.PDF)

Organización Panamericana de la Salud. (12 de marzo de 2020). *Perú: Presidente de la República anunció medidas para enfrentar el COVID-19.* Recuperado de

[https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4494:peru-presidente-de-la-republica-anuncio-medidas-para-enfrentar-el-COVID-19&Itemid=0](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4494:peru-presidente-de-la-republica-anuncio-medidas-para-enfrentar-el-COVID-19&Itemid=0)

- Organización Panamericana de la Salud. (16 de mayo de 2020). *Guía para la planificación, coordinación e implementación de las acciones de detección, aislamiento y seguimiento clínico de las personas afectadas por COVID-19 en mercados de abasto, así como de la vigilancia centinela*. Recuperado de <https://COVID19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1592>
- Pecchia, L., Piaggio, D., Maccaro, A., Formisano, C., & Iadanza, E. (2020). The Inadequacy of Regulatory Frameworks in Time of Crisis and in Low-Resource Setting: Personal Protective Equipment and COVID-19. *Health and Technology, 10*, 1375-1383. doi: <https://doi.org/10.1007/s12553-020-00429-2>
- Pult, H. (2020). COVID-19 Pandemic: Survey of future use of personal protective equipment in optometric practice. *Cont Lens Anterior Eye, 43*(3), 208-210. doi: [10.1016/j.clae.2020.04.006](https://doi.org/10.1016/j.clae.2020.04.006)
- Rodríguez, A., Sánchez, J., Hernández, S., Pérez, C., Villamil-Gómez, W., Méndez, C.,... Paniz-Mondolfi, A. (2020). Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. *Acta Médica Peruana, 37*(1). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.909>
- Roque, R., Ruiz, J., Torres, R., Brito, G., Guerra, D. y Guerra, R. (2020). Gestión de la calidad y el conocimiento en los servicios hospitalarios en tiempos de pandemia. *Revista De Información Científica Para La Dirección En Salud. INFODIR, 0*(33), 1-17. Recuperado de <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/850>
- Rowan, N. & Laffey, J. (2020). Challenges and solutions for addressing critical shortage of supply chain for personal and protective equipment (PPE) arising from Coronavirus

disease (COVID19) pandemic – Case study from the Republic of Ireland. *Science of The Total Environment*, 725, 1-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138532>

Schnitzbauer, A. A., Kempf, V., Hack, D., Ciesek, S., Meier, S., Vehreschild, M.,...Marzi, I. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: systematic review of requirements for personal protective equipment in primary patient contact and organization of the operating area. *Chirurg*, 91(7), 576-585. doi: 10.1007/s00104-020-01229-0

Segura, E. (2020). *COVID-19 desde el punto de vista de la Epidemiología*. Lima, Perú: Universidad Científica del Sur Posgrado. Recuperado de <https://posgrado.cientifica.edu.pe/noticias/COVID-19-desde-el-punto-vista-la-epidemiologia>

Shi, Y., Wang, J., Yang, Y., Wang, Z., Wang, G., Hashimoto, K., Zhang, K. & Liu, H. (2020). Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain Behav Immun Health*, 4, 100064. doi: 10.1016/j.bbih.2020.100064

Suppan, M., Gartner, B., Golay, E., Stuby, L., White, M., Cottet, P., Abbas, M., Iten, A., Harbarth, S. & Suppan, L. (2020). Teaching Adequate Prehospital Use of Personal Protective Equipment During the COVID-19 Pandemic: Development of a Gamified e-Learning Module. *JMIR Serious Games*, 8(2). doi: 10.2196/20173

Urrútia, G. y Bonfill, X. (2013). La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud*

*Pública*, 87(2), 99-102. Recuperado de  
[http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/01\\_editorial.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/01_editorial.pdf)

Van Wezel, R., Vrancken, A., Ernest, M., Laurensse, J. & Van Doornmalen, J. (2020). In hospital verification of non CE-market respiratory protective devices to ensure safety of healthcare staff during the COVID-19 outbreak. *J Hospital Infect*, 105(3), 447-453. doi: 10.1016/j.jhin.2020.05.023

Wilde, A. H., Snijder, E., Kikkert, M. & Van Hemert, M. J. (2018). Host Factors in Coronavirus Replication. *Curr Top Microbiol Immunol*, 419, 1-42. doi: 10.1007/82\_2017\_25

Zhang, Z., Liu, S., Xiang, M., Li, S., Zhao, D., Huang, C. y Chen, S. (2020). Protecting healthcare personnel from 2019-nCoV infection risks: lessons and suggestions. *Frontiers of Medicine*, 14(2), 229-231. doi: <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0765-x>

## Anexo 1: Matriz de Categorización

### MATRIZ DE CATEGORIZACION

**TITULO:** CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE LA SALUD PARA LA ATENCION EN PACIENTES COVID-19: REVISIÓN SISTEMÁTICA

**AUTOR:** MAGDA RUTH NUÑEZ MARQUEZ

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS				
<p><b>Problema principal:</b></p> <p>¿Cómo es el conocimiento y el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de la salud para la atención a pacientes COVID-19?</p> <p><b>Problemas secundarios:</b></p> <p>1. ¿Cómo es el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de la salud en la atención de pacientes COVID-19?</p> <p>2.- ¿Cómo cumple el personal de la salud las medidas de bioseguridad durante la atención a los pacientes COVID-19?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Describir el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1.- Analizar los conocimientos del personal de la salud sobre las medidas de bioseguridad en la atención en pacientes COVID-19.</p> <p>2.- Explicar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes COVID-19.</p>	<p>(Opcional depende del alcance de la investigación)</p>	<p><b>VARIABLE 1: CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE LA SALUD PARA LA ATENCION AL PACIENTE COVID-19</b></p> <p><b>CATEGORIAS: TEORIA DE PROMOCION DE LA SALUD (NOLA PENDER)</b></p>				
			<b>CATEGORÍA</b>	<b>SUB CATEGORÍAS</b>	<b>FRASES CODIFICADAS</b>		
			1.1 APRENDIZAJE	1.1.1 Conocimiento	1.- Normas de Bioseguridad		
					2.- Principio de Universalidad		
					3.- Uso correcto de EPP		
				1.1.2 Atención	1.- Cuidados con uno mismo y los pacientes		
					2.- EPP completo		
					3.- Atención a pacientes COVID-19		
			1.1.3 Practica	1.- Lavado de Manos			
				2.- Uso correcto de EPP			
3.- Eliminación y segregación de Residuos Solidos							
1.2 MOTIVACION	1.2.1 Eficiencia	1.- cuidados de Calidad					
		2.- Ambiente adecuado					
	1.2.2. Actitud	1.- Abastecimiento de EPP					
<b>CATEGORÍA</b>	<b>SUB CATEGORÍAS</b>	<b>FRASES CODIFICADAS</b>					

			1.-LAVADO DE MANOS	1.1.1. Momentos del Lavado de Manos	1.- conocimiento de los 5 momentos	
					2.- conocimiento de duración de lavado de manos	
				1.1.2. Técnicas del Lavado de manos	1.- lavado Quirúrgico.	
					2.- Lavado Clínico.	
			2.- BARRERAS DE PROTECCION	2.1.1. Uso de guantes	1.- conocimiento sobre el tiempo de uso de guantes	
				2.1.2. Uso de Mascarillas	1.- conoce la importancia de su uso	
					2.- conoce en qué momento es el uso	
					3.- conoce los tipos de mascarillas	
			2.1.3. Uso de mandilón	1.- Importancia de su uso		
2.1.4. uso de Lentes	1.- conoce la manipulación y método de desinfección.					
3.- ELIMINACION Y SEGREGACION DE RESIDUOS SOLIDOS	3.1.1. Tipos de residuos	1.- tienen conocimiento de sustancias radioactivas				
		2.- tienen conocimiento de comunes				
		3.- tienen conocimiento de biocontaminados.				

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN
<p><b>TIPO:</b> Cualitativa</p> <p><b>DISEÑO:</b> Revisión Sistemática</p>	<p><b>ESCENARIO DE ESTUDIO:</b> Siendo la Base de datos científica de PubMed</p> <p><b>PARTICIPANTES:</b> 20 artículos Científicos</p>	<p><b>Técnico:</b> <b>Instrumentos de recolección de datos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PROGRESS PLUS</b></li> <li>- <b>PICOS</b></li> <li>- <b>PRISMA (27 ítems)</b></li> </ul> <p><b>Procedimiento:</b> el diagrama utilizado para la identificación del problema se dividió en 4 fases para poder identificar el problema a evaluar: 1.- Identificación de la necesidad de revisión sistemática, que es la fase que evaluación, identifica el problema que hay en el conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad frente esta pandemia. Referencias encontradas 429. 2.- Fase de Preselección, Recolectamos referencia cifradas siendo 429, de la cual son eliminadas, 325 por no presentar texto completo o por duplicidad 3.- Fase de Selección, evaluamos 104 artículos, siendo rreferencias de estudio de las cuales 20 Referencias fueron netamente de estudio-texto completo, excluidas.104 4.- Fase de Recopilación de Datos, Referencias incluidas en la R.S. 20 netamente del tema</p> <p><b>Ámbito de aplicación:</b> Sera realizo en la Base de Datos científica PubMed.</p> <p><b>Forma de administración:</b> se eligió la base de datos de PubMed siendo un sistema de búsqueda de libre acceso con datos bibliográficas compiladas y es netamente en ingles en su mayoría, la cual para realizar la búsqueda por este sistema se tuvo que traducir las variables utilizando el Google Traductor</p> <p><b>Tiempo de duración:</b> los meses de diciembre 2019 al julio del 2020.</p>	<p><b>DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS:</b></p> <p>El método de análisis de la información que se ha utilizado es revisión sistemática, el cual, permite la evaluación de la información disponible, , en base al tema investigado, llegando a la conclusión que los artículos y estudios científicos, guardan concordancia con la investigación a tratar, cumpliendo con lo descrito en las revisiones cualitativas, que resumen las pruebas cualitativas para abordar preguntas sobre otros aspectos de intervenciones que no son la efectividad (Higgins y Green, 2011), en este caso el conocimiento y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad para la atención del paciente COVID-19.</p> <p>Según a lo expuesto anteriormente, para poder realizar el planteamiento de la pregunta de investigación se hace el uso del Instrumento PICOS.</p>

		<p><b>Aspectos éticos:</b> Todo lo expuesto en este trabajo de Revisión sistemática es veraz, se tomó las consideraciones necesarias y aspectos éticos, en la realización de esta presente investigación</p>	
--	--	--	--



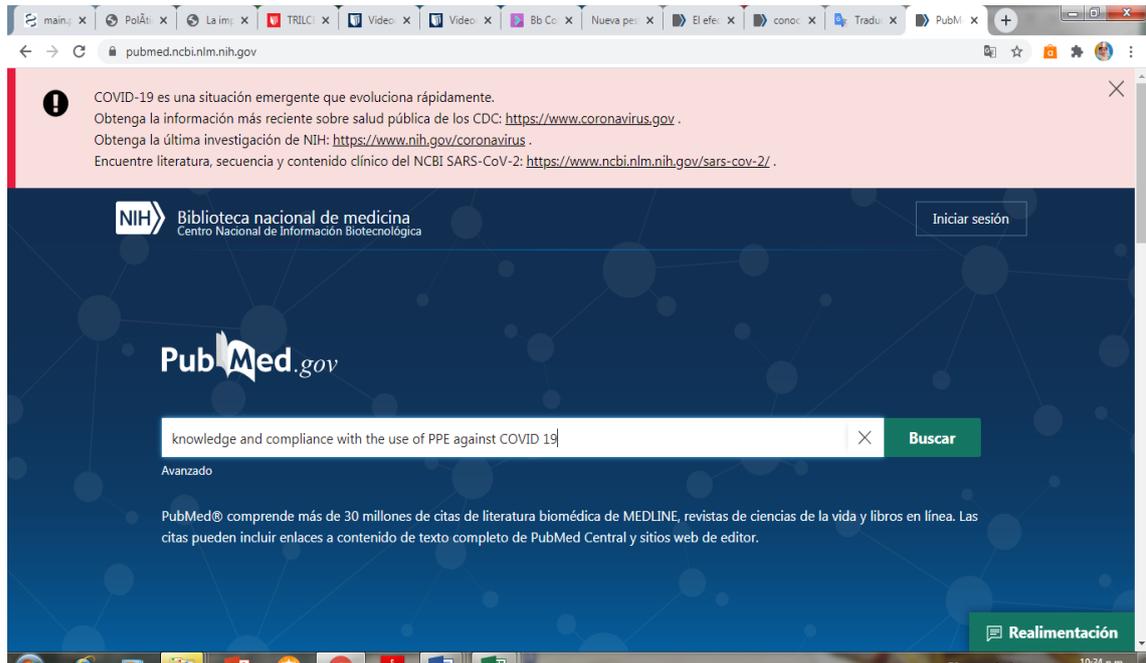
### Anexo 3: Pantallazo de PICOS

INSTRUMENTO PICOS											
N°	Nombre del Artículo	Año	Autores	Buscador	URL	DOI	Participante s/ Poblacion	Intervenciones (objetivo)	Comparaciones	Resultados	Diseño de estudio
1	Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications / Protección de los trabajadores de la salud de la infección por SARS-CoV-2: indicaciones prácticas	3 de Abril 2020	Martina Ferioli , Cecilia Cisternino, Valentina Leo, Lara Pisani, Paolo Palange y Stefano Nava.	PUBMED	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32248146/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32248146/</a>	<a href="https://doi.org/10.1183/16000617.0068-2020">10.1183/16000617.0068-2020</a>	PRofesionales de la Salud y Pacientes que requieren procedimientos Invasivos	Minimizar el contagio entre los profesionales de la salud, proporcionando recomendaciones para el uso correcto de " dispositivos respiratorios " en la emergencia COVID-19. Conocer las medidas a tomar y los métodos de soporte ventilatorio con menor riesgo de contaminación.	No Aplica	Personal de la Salud necesita caacitaciones constantes sobre el uso correcto de los EPP teniendo en cuenta el tipo de procedimiento a realizar, colocacion y retiro del mismo para prevenir las infecciones por el COVID-19.	Artículo de Revisión Sisemática.
2	SARS-CoV-2/COVID-19: Systematischer Review zu Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung bei primärem Patientenkontakt und Strukturierung des Operationsbereiches / SARS-CoV-2 / COVID-19: Revisión sistemática de los requisitos para el equipo de protección personal en contacto primario con el paciente y la	jul-20	Andreas A. Schnitzbauer Volkhard AJ Kempf, Daniel Hack, Sandra Ciesek, SimonMeier Maria JGT Vehreschild, SabineWicker, Ulf Kippke, Jürgen Graf, Ingo Marzi.	PUBMED	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/</a>	<a href="https://doi.org/10.1007/s00104-020-01229-0">10.1007/s00104-020-01229-0</a>	22 fuentes literarias	Proteger al paciente y al personal de las salud teniendo las medidas necesarias como el uso adecuado de los EPP para evitar la infección. Organizar proactiva y optimamente las unidades medicas como la sala de operaciones parapoder asi garantizar una atencion de alta calidad y promover la seguridad del paciente y del personal de la salud.	No Aplica	El Suministro de EPP no son los adecuado no ayudando a la protección del personal de la Salud contra la pandemia del covid-19. Todo procedimiento quirurgico debe de evaluarse como procedimiento de formacion de aerosoles y por ellos el personal que trabaja directamente con el paciente requiere la maxima protección para enfrentar y prevenir la infección.	Revision Sistemática

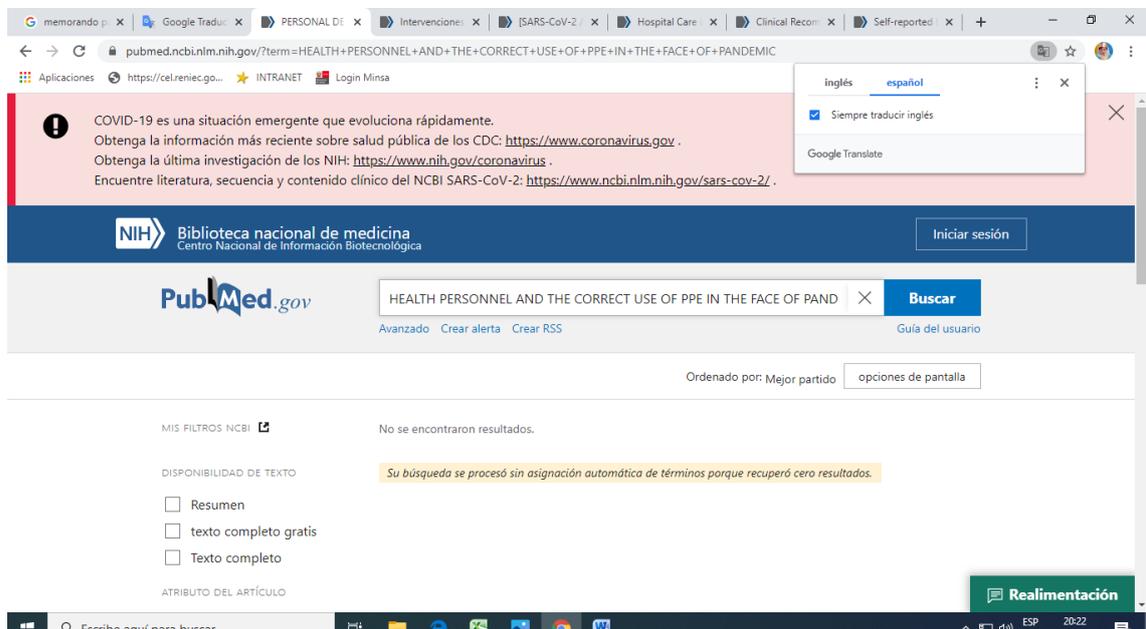
### Anexo 4: Pantallazo PROGRESS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	N°	Nombre del Artículo	Año	Autores	Buscador	URL	DOI	Diseño de Estudio	Lugar de Residencia	Etnia	Idioma	Ocupacion	Genero	Religion	Nivel Educativo	Nivel Socioeconómico	Ce
5	1	Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications / Protección de los trabajadores de la salud de la infección por SARS-CoV-2: indicaciones	3 de Abril 2020	Martina Ferioli, Cecilia Cisternino, Valentina Leo, Lara Pisani, Paolo Palange y Stefano Nava.	PUBMED	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32248146/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32248146/</a>	10.1183/16000617.0068-2020	Revisión Sistemática.	Italia	Europeo	ingles	Profesional de la Salud	Ambos generos	no especifica	superior	Todo los Niveles	
6	2	Systematischer Review zu Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung bei primärem Patientenkontakt und Strukturierung des Operationsbereiches / SARS-CoV-2 / COVID-19: Revisión sistemática de los requisitos para el equipo de protección personal en contacto primario con el paciente y la estructuración del	jul-20	Andreas A. Schnitzbauer, Volkhard AJ Kempf, Daniel Hack, Sandra Ciesek, Simon Meier, Maria JGT Vehreschild, Sabine Wicker, Ulf Kippke, Jürgen Graf, Ingo Marzi.	PUBMED	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/</a>	10.1007/s00104-020-01229-0	Revision Sistemática	Alemania	Europeo	INGLES	Profesional de la Salud	Ambos generos	no especifica	Superior	Todo los Niveles	
7	3	Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19) / Políticas sobre el uso de respiratorio protección para los trabajadores de salud hospitalarios para proteger de	may-20	Abrar A. Chughtai, a, Iy Holly Seale, a Md Saiful Islam, a Mohammad Owais, a y C. Raina Macintyre	PUBMED	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174826/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174826/</a>	10.1016/j.ijnurstu.2020.103567	Cualitativo	EE.UU	Multiracial	ingles	Profesional de la Salud	Ambos generos	no especifica	Superior	Todo los Niveles	
8		Challenges and solutions for															

## Anexo 5: Paneaux de fotos: De buscador y recolección de datos para la investigación



*Búsqueda del tema con las variables a investigar*



*Nos indica la búsqueda por variables*

memorando p x CÓMO SE PRO COVID-19: Pro COVID-19 in A Novel Corona Protecting He Traductor Google Tradu +

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=HOW+HEALTH+PERSONNEL+IS+PROTECTED+AGAINST+THE+PANDEMIC

Encuentre literatura, secuencia y contenido clínico del NCBI SARS-CoV-2: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sars-cov-2/>.

NIH Biblioteca nacional de medicina Centro Nacional de Información Biotecnológica Iniciar sesión

PubMed.gov HOW HEALTH PERSONNEL IS PROTECTED AGAINST THE COVID PANDEMIC X Buscar

Avanzado Crear alerta Crear RSS Guía del usuario

Salvar Email Enviar a Ordenado por: Mejor partido opciones de pantalla

MIS FILTROS NCBI 107 resultados

RESULTADOS POR AÑO

1997 2020

DISPONIBILIDAD DE TEXTO

1 Experiencias y desafíos en la **protección de la salud** de los equipos médicos en el centro de tratamiento del ébola chino, Liberia: un estudio cualitativo.

Li Y, Wang H, Jin XR, Li X, Pender M, Song CP, Tang SL, Cao J, Wu H, Wang YG.

Infectar a la pobreza. 16 de agosto de 2018; 7 (1): 92. doi: 10.1186 / s40249-018-0468-6.

PMID: 30134982 Artículo gratuito de PMC.

Otros factores de riesgo identificados fueron: (1) escasez de suministros; (2) falta de **personal de salud capacitado**; (3) exposición a alimentos y agua contaminados; (4) y largas horas de trabajo. ...

CONCLUSIONES: Las medidas integrales y multidisciplinarias empleadas para **proteger** ...

Citar Compartir Realimentación

Medidas de protec...pdf Colocación y coloc...pdf Obstetras en la enf...pdf Impacto autoinfor...pdf Recomendaciones...pdf Mostrar todo X

*Artículos encontrados con los comandos, inicio de la inclusión y exclusión.*

OP-EHEA x Protectin x COVID-19 x ONG-20 x Medidas x OP-EHEA x COVID-1 x Impacto x COVID-1 x SARS-Co

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/

NIH Biblioteca nacional de medicina Centro Nacional de Información Biotecnológica Iniciar sesión

PubMed.gov Buscar en PubMed Buscar

Avanzado Guía del usuario

Salvar Email Enviar a

> Chirurg. Julio de 2020; 91 (7): 576-585. doi: 10.1007 / s00104-020-01229-0.

**[SARS-CoV-2 / COVID-19: Revisión sistemática de los requisitos para el equipo de protección personal en contacto primario con el paciente y organización del área operativa]**

[Artículo en alemán]

Andreas A Schnitzbauer<sup>1</sup>, Volkhard AJ Kempf<sup>2 3 4 4</sup>, Daniel Hack<sup>2 3 4 4</sup>, Sandra Ciesek<sup>3 5 5</sup>, Simon Meier<sup>6 6</sup>, María JGT Vehreschild<sup>3 7 7</sup>, Sabine Wicker<sup>8</sup>, Ulf Kippke<sup>9</sup>, Jürgen Graf<sup>10</sup>, Ingo Marzj<sup>6 6</sup>

Afiliaiones + expandir

COVID-19 protege...pdf Protección de los...pdf Colocación y colo...pdf Medidas de protec...pdf Obstetras en la enf...pdf Mostrar todo X

ENLACES DE TEXTO COMPLETO

SpringerLink FULL-TEXT ARTICLE

PMC FREE Full text

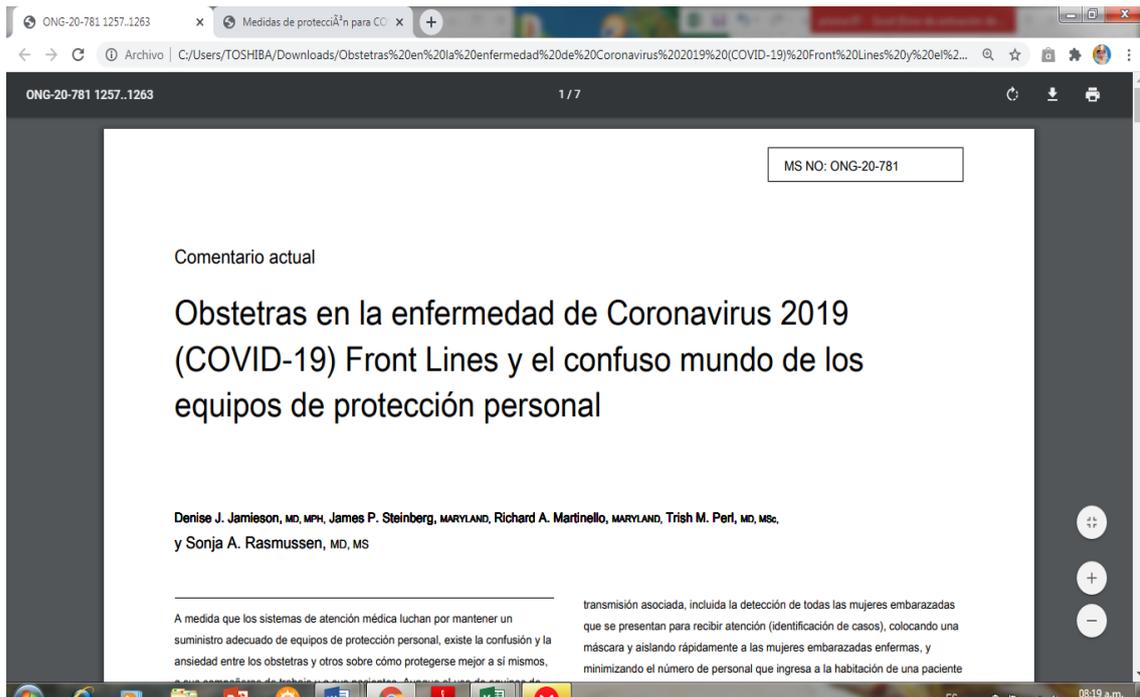
COMPORTAMIENTO

Citar Favoritos

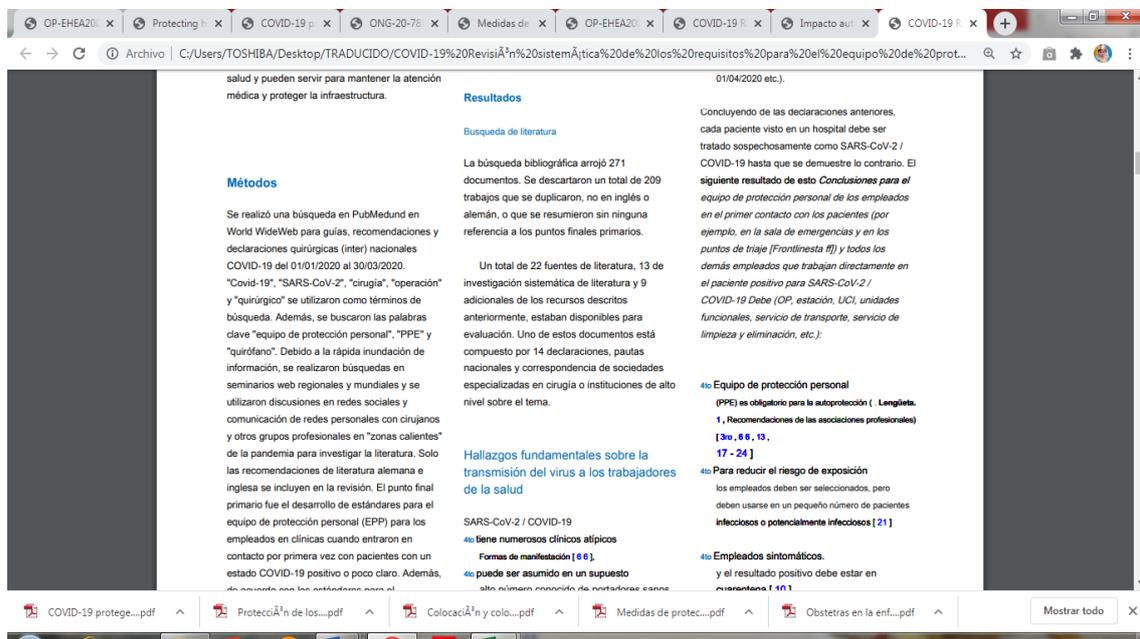
COMPARTIR Realimentación

ES 04:58 p.m. 07/07/2020

*Temas a tratar en la investigación*



*Inicio de la lectura de cada artículo*



*Comprensión y análisis.*

## Anexo 6: Relación de Artículos a investigar

Archivo Inicio Compartir Vista

Portapapeles Organizar Nuevo Abrir Seleccionar

TEMAS Y CUR (F:) > tesis 2020 > 2020 TESIS > BIBLIOGRAFIA > TRADUCIDO

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
actores informales	16/05/2020 08:38	Microsoft Edge P...	1,020 KB
artículo de teoría conocimiento	2/05/2020 03:35	Microsoft Edge P...	316 KB
Atención especial a la protección de las...	4/07/2020 07:23	Microsoft Edge P...	427 KB
Barreras y facilitadores de los trabajadores...	17/06/2020 13:32	Microsoft Edge P...	844 KB
Conocimiento, actitud y creencias de las...	8/05/2020 10:51	Microsoft Edge P...	1,313 KB
Conocimiento y actitud hacia las enferm...	10/05/2020 10:09	Microsoft Edge P...	1,751 KB
Conocimiento y percepciones informales...	9/05/2020 02:20	Microsoft Edge P...	1,020 KB
Conocimiento, conciencia y percepción ...	10/05/2020 09:53	Microsoft Edge P...	2,223 KB
Conocimientos y actitudes del personal ...	4/07/2020 07:01	Microsoft Edge P...	648 KB
Consideraciones prácticas al realizar est...	22/06/2020 16:06	Microsoft Edge P...	883 KB
Coronavirus COVID-19 equipo de protec...	17/06/2020 13:39	Microsoft Edge P...	985 KB
Coronavirus del Síndrome Respiratorio ...	23/05/2020 13:39	Microsoft Edge P...	1,766 KB
coronavirus síndrome	16/05/2020 08:23	Microsoft Edge P...	2,473 KB
COVID-19 en África atención y protecci...	22/06/2020 17:37	Microsoft Edge P...	619 KB
COVID-19 Guía de prevención y contr...	17/06/2020 13:47	Microsoft Edge P...	424 KB
COVID-19 Pandemia y escasez de equipo...	22/06/2020 16:10	Microsoft Edge P...	1,207 KB
Covid-19 y la falta de respirador N95 cerr...	14/07/2020 01:17	Microsoft Edge P...	175 KB
Desafíos y soluciones para abordar la e...	4/07/2020 07:38	Microsoft Edge P...	0 KB
Descontaminación a vapor generada po...	14/07/2020 00:46	Microsoft Edge P...	1,318 KB
Dolores de cabeza asociados con el equi...	17/06/2020 13:28	Microsoft Edge P...	832 KB
Efectos de la irradiación germicida ultra...	14/07/2020 00:55	Microsoft Edge P...	684 KB
El origen, la transmisión y las terapias cl...	23/05/2020 13:35	Microsoft Edge P...	1,808 KB
El papel de los respiradores en el control ...	2/07/2020 02:56	Microsoft Edge P...	1,263 KB
...	16/05/2020 08:38	Microsoft Edge P...	1,175 KB

98 elementos

ESP 11:54

## Anexo 7: Información de URL de cada Artículo considerado en la investigación

busq. 20.06.2020 - Microsoft Word (Error de activación de productos)

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Referencias Correspondencia Revisar Vista

Calibri (Cuerpo) 11 Fuente

¶ Párrafo

AaBbCcDc AaBbCcDc AaB AaBbCc AaB AaBbCc AaBbCcDc Estilos

¶ Normal ¶ Sin espa... Título 1 Título 2 Título Subtítulo Énfasis sutil Cambiar estilos

Buscar Reemplazar Seleccionar Edición

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27925149/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464013/>  
Intervenciones conductuales para promover el uso de equipo de protección respiratoria por parte de los trabajadores

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7315115/>  
[SARS-CoV-2 / COVID-19: Revisión sistemática de los requisitos para el equipo de protección personal en contacto primario con el paciente y organización del área operativa]

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32366173/>  
[https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0194599820926497?url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&rft\\_date=pub+pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0194599820926497?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&rft_date=pub+pubmed)  
Recomendaciones clínicas para el tratamiento de la epistaxis durante la pandemia de COVID-19

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32534121/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7286820/>  
Impacto autoinformado del uso del respirador en la capacidad del trabajador de atención médica para realizar la atención al paciente

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32516115/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7295001/>  
Enseñanza del uso adecuado prehospitalario de equipos de protección personal durante la pandemia COVID-19: desarrollo de un módulo de aprendizaje electrónico gamificado

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32304512/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7184378/>  
Colocación y colocación de equipo de protección personal (EPP) para angiografía durante la crisis COVID-19

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32299205/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195977/>  
Medidas de protección para COVID-19 para proveedores de atención médica y personal de laboratorio

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32199474/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138074/>  
COVID-19: proteger a los trabajadores de la salud

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32414379/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227172/>  
COVID-19 en África: atención y protección para trabajadores de atención médica de primera línea

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32248146/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7134482/>  
Protección de los trabajadores de la salud contra la infección por SARS-CoV-2: indicaciones prácticas

Página: 1 de 10 Palabras: 1,184 Inglés (Estados Unidos) 70%

## **Anexo 8: Declaración jurada e autoría y autorización para la publicación del artículo científico**

### **Declaración jurada de autoría y autorización para la publicación del artículo científico**

Yo, Magda Ruth Nuñez Marquez, estudiante del programa de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificada con DNI N.º 43424984, con el artículo titulado, Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de la salud para la atención en pacientes Covid-19.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicado ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de identificación propia que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la revista u otro documento de la difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo, la publicación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la universidad.

Ate, 31 de agosto del 2020



Magda Ruth Nuñez Marquez