

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**CERCO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS CONTACTOS DIRECTOS DE LOS
PACIENTES POSITIVOS CON COVID-19 CAPTADOS EN EL
HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ – ICA, ENERO A JUNIO
DEL 2021**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN
EPIDEMIOLOGÍA**

MÓNICA MARELY VASQUEZ FLORES

Callao - 2022
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA PRESIDENTA
- DRA. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL SECRETARIA
- DRA. VANESSA MANCHA ALVAREZ VOCAL

ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 07

Nº de Acta: 055-2022

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 16 de Febrero del 2022

Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU/FCS, de fecha 30 de Junio del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

Para mis padres que me dieron educación y todo su amor, a mi esposo y a mis hijos por haber cedido su tiempo para que yo llegue a concretar este escalón en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, ser divino por darme la vida y guiar mis pasos cada día. A mis amados padres, mis hermanos, mis amados esposo e hijos por haberme ayudado en mis logros. A todos aquellos que cada día están cerca de mí y que le regalan a mi vida algo de ellos.

INDICE

	Pagina
Introducción	2
Capitulo I. Descripción de la situación problemática	4
Capitulo II. Marco Teórico	6
2.1 Antecedentes	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales	10
2.2 Bases teóricas	15
2.3 Bases Conceptuales	18
2.3.1 Covid19	18
2.3.2 Cerco Epidemiológico	22
Capitulo III. Plan de Intervención del Cerco Epidemiológico	25
3.1 Justificación	25
3.2 Objetivos	26
3.2.1 Objetivo General	26
3.2.2 Objetivos Específicos	26
3.3 Meta	26
3.4 Programación de Actividades	27
3.5 Recursos	28
3.5.1 Materiales	28
3.5.2 Equipo de protección	28
3.5.3 Recurso Humano	29
3.6 Ejecución	29
3.7 Evaluación	30
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias Bibliográficas	33
ANEXOS	38

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del coronavirus fue confirmada en China durante el mes de diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan (1) logrando extenderse en pocos meses a más de un centenar de países. (2). El virus SARS-CoV-2 pertenece a la familia *Coronaviridae* con núcleo ARN monocatenario. Este virus presenta una alta tasa de mortalidad porque llega a desarrollar el síndrome de dificultad respiratoria aguda. (1)

El cuadro clínico se manifiesta con alza térmica, tos y disnea. Esta enfermedad puede llegar a desencadenar en casos más graves de neumonía severa, logrando afectar al riñón y llegando a desencadenar en la muerte. (3)

Debido a la carencia de un tratamiento eficaz el único método más adecuado es aislar o colocar en cuarentena a los pacientes con síntomas y sospechosas de infección. (4) Se entiende por cuarentena al impedimento para el desplazamiento de las personas durante un determinado tiempo, estas personas deberán estar ubicadas en lugares indicados hasta que se cumpla el periodo de la fase aguda de la enfermedad. Este proceso debe contar con el soporte médico y psicológico. Esto solo es efectivo cuando el aislamiento se realiza de forma temprana evitando así su propagación a las personas sanas.(5).

Por eso, como medida de estrategia sanitaria se viene implementando en los diferentes países el Cerco Epidemiológico para controlar y vigilar a las personas sospechosas de la enfermedad y portadoras del virus COVID 19. Debido a que el virus es altamente contagioso el cerco variará de tamaño conforme se incrementen o disminuyan las personas con COVID 19. Este tipo de estrategia ha logrado controlar la diseminación del virus evitando el incremento de casos.(6)

El presente trabajo académico titulado: “Cercos Epidemiológicos De Los Contactos Directos De Los Pacientes Positivos Captados En El Hospital Félix Torrealva Gutiérrez de Enero a junio 2021” tiene como finalidad describir las acciones que se realizaron en el cerco epidemiológico de los contactos de pacientes infectados por COVID 19 a cargo del Equipo de Respuesta Rápida (ERR) del Hospital “Félix Torrealva Gutiérrez”. Estas acciones pueden servir en el control y evitar así la expansión de la enfermedad hacia otras personas.

Para el presente trabajo académico se realizó un plan de intervención para realizar el cerco epidemiológico de contactos directos.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad la enfermedad por COVID-19 se considera como un gran problema en la salud pública de índole mundial (7). Desde su descubrimiento en China hasta finales de marzo del 2020 en el mundo se registraron más de 120 millones de infectados según reporte de Organización Mundial de Salud (OMS) de los cuales han encontrado la muerte más de 4 millones de personas. Hasta inicios de agosto del 2021 se contabiliza un total de aproximadamente 201 millones de pacientes infectados por Covid-19. El país que lidera el número de infectados hasta el 06 de agosto 2021 es Estados Unidos con un total de 36.6 millones confirmados. (8)

A fines de febrero del 2021 se identifica el primer caso de Covid-19 en *Sudamérica*, en la ciudad de Sao Paulo, Brasil. Se trató de un paciente de sexo masculino, edad de 61 años que había ingresado desde Italia. Así, fueron ingresando casos importados de pacientes provenientes de Asia y Europa (9). A nivel de América del Sur hasta Junio de 2021, se consideraron más de 4 millones de casos confirmados según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con Brasil a la cabeza de los países con mayor infección (10).

El Perú confirmó su primer caso de Covid-19 el 05 de marzo del 2020, se trataba de un caso importado perteneciente a un paciente proveniente de Europa (11). Durante el transcurso del tiempo se incrementaron los casos exponencialmente llegando a confirmarse en todas las regiones de nuestro país a mediados de Agosto

del 2020 (12). Desde aquella fecha hasta Julio de 2021 tenemos más de 2 millones de casos confirmados y más de 190 mil fallecidos por covid-19. (11)

Hasta noviembre del 2020 los datos epidemiológicos referente al covid-19 en cuanto a sexo y tasa de mortalidad eran preocupantes por carecer de información de las diferentes regiones de nuestro país. En un estudio se encontró que la mayor tasa de incidencia y mortalidad se encontraba en el sexo masculino a diferencia de las mujeres. Que además, la edad predominante era a partir de los 50 años (13).

Como dato importante, tenemos que en nuestra Región de Ica hasta el 5 de agosto del 2021 se han presentado 56,791 de casos positivos; 8,185 fallecidos con una letalidad del 14.41% y de mortalidad del 57.42%. (14)

El hospital II-I “Félix Torrealva Gutiérrez” EsSalud, está ubicado en la provincia de Ica donde se atienden solo pacientes covid 19. En el mes de mayo del 2020 el Equipo de Respuesta Rápida (ERR) se integró al trabajo que venía realizando el área de epidemiología para la realización del cerco epidemiológico en pacientes confirmados o sospechosos. Epidemiología capacitó al personal y las actividades a realizarse en el sitio de visita. En el año 2020 se captaron 248 casos positivos y se registraron 973 casos de contactos directos y en el 2021 se tiene un acumulado hasta el 06 agosto 451 casos confirmados casos índices y 1567 contactos directos captados en el cerco epidemiológico. En la actualidad se tiene deficiencia de personal en el ERR y no se está llegando al realizar el cerco en su totalidad a todos los pacientes con prueba confirmatoria o sospechosos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Javier A. Moreno-Montoya J. (Colombia, 2021). La revista biomédica de Bogotá plantea la hipótesis que hay factores determinantes con bastante probabilidad que estén asociados a características y circunstancias para la búsqueda y el diagnóstico de casos COVID 19 por SARSCoV-2, las pruebas PCR-RT Epidemiológicamente, detectar los casos está basado en la búsqueda activa de contactos de los casos conocidos el cual se llama cerco epidemiológico, en el diagnóstico de casos asintomáticos y el diagnóstico clínico cuando se presentan casos que ameritan atención. Estas son las actividades que se realizan en la “epidemiología de campo”. Quedo en evidencia si la proporción de casos detectados se incrementa en 10 % mediante un rastreo adecuado de los contactos, la mortalidad por COVID-19 se reduciría entre 0,8 y 3,4 %. Estos resultados deben servir para que las inversiones que se hagan en salud pública se concreten y que la crisis sanitaria actual no será la última que enfrentemos.(15)

En conclusión, la globalización de la economía exige que tengamos vigilancia epidemiológica más eficaces, la capacidad de detectar los casos y analizar los datos.

Shimotsu S. Johnson A. Berke E. Griffin D. (USA, 2021). Realizaron un estudio en donde recopilaron los datos de un Centro de Atención de Largo Plazo de los adultos mayores. Se implementó una guía para estos centros y poder prevenir esta enfermedad del Covid-19 en donde se restringían las visitas, cualquier tipo de actividad grupal y la implementación para detectar precozmente los síntomas en las personas que residen y en el personal de salud que labora en la institución. Para tal fin, se dieron disposiciones con la finalidad de disminuir y limitar las visitas; pero, los adultos mayores van a depender de su personal de salud que les brinda la atención. Estos trabajadores están expuestos a contraer la enfermedad del Covid-19 en su vida cotidiana lejos de las instalaciones del lugar propiciando el contagio entre los residentes y su respectiva muerte. Se desarrolló un monitoreo continuo del COVID-19 como medida preventiva para disminuir la infección y su respectiva transmisión. Se realizaron encuestas diarias de síntomas e hisopados nasales. Se obtuvieron muestras de hisopados nasales de los residentes 2 veces a la semana y del personal de salud todos los días durante 10 semanas. A los nuevos residentes se les solicitó al ingresar una cuarentena de 14 días y dos hisopados nasales negativos. Se prohibió la visita de familiares y actividades en grupo. Se obtuvieron 5625 muestras de hisopado nasal procesada en PCR con respuesta de 3 días. De los 111 residentes dos dieron positivo. Estos pacientes fueron aislados 10 días. Del total de 92 personal de salud que labora solo 1 se encontró positivo aislándose 10 días y regreso al trabajo con 2 pruebas negativas. (16)

La importancia del monitoreo y la toma de muestra para hisopado para PCR demuestra que es eficaz para el control de la propagación del virus.

Balestrini S. Koepp M. Gandhi S. Rickman H. Sheen G. (Reino Unido, 2021) En este estudio de tipo cohorte en el cual se compara los resultados de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID19) en personas con epilepsia grave y otras comorbilidades que viven en centros de atención a largo plazo que implementan medidas preventivas tempranas, pero tienen niveles de monitoreo diferentes.

Durante el período de observación de 25 semanas (del 16 de marzo al 6 de septiembre de 2020), se incluyeron 0 residentes (118 niños) y 1,6 3 cuidadores. Comparamos la prevención, la gestión, las estrategias de contención de infecciones y los resultados relacionados en cuatro entornos sanitarios del Reino Unido. Las estrategias incluyen la mejora temprana en el lugar de las medidas de prevención y control de infecciones, la identificación temprana y el aislamiento de los casos sintomáticos, el rastreo de contactos, la vigilancia masiva y la ausencia de síntomas de contacto. Se miden las tasas de infección entre las personas vulnerables que viven en instituciones y sus cuidadores, así como los casos asintomáticos y sintomáticos, incluida la mortalidad.

987 síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARSCoV2) que dio positivo en 38 personas (17 residentes) se cree que ocurrió en residentes de ambos establecimientos. En el Centro de Epilepsia de Chalfont (CCE), 10/98 residentes dieron positivo. Dos casos sintomáticos (uno fatal) y ocho casos asintomáticos con mejor seguimiento semanal. 2/275 personas en cuidados intensivos: una presenta síntomas y la otra asintomática. En St. Elizabeth (STE), 7/16 residentes dieron positivo. Cuatro eran sintomáticos (uno murió), uno fue hospitalizado positivo por síntomas no relacionados con COVID19 y

dos estaban asintomáticos en solo una de las 16 pruebas. Se evaluaron 106/601 cuidadores sintomáticos y 13 estaban activos. Además, cuatro dieron positivo en dos exámenes de rutina de todos los cuidadores asintomáticos. En The Meath (TM), 8 de cada 80 residentes muestran síntomas, pero ninguno ha sido probado. Se analizaron 26/250 cuidadores y 2 resultaron positivos. En la epilepsia juvenil (YE), se evaluaron 8/80 niños y todos resultaron negativos. Se evaluaron 22/517 cuidadores, uno de los cuales fue positivo. Los brotes de infección en los centros de atención a largo plazo para personas vulnerables con epilepsia se pueden contener rápidamente, pero los que están asintomáticos se identifican mediante una mejor vigilancia a nivel de la residencia y del cuidador. Observar una baja morbilidad y mortalidad y aislar a los residentes sospechosos y confirmados de COVID19 puede reducir la transmisión de residente a residente y de residente a cuidador que he confirmado. Los niños y los adultos jóvenes parecen tener tasas de infección más bajas. Se ha observado que incluso en personas con epilepsia y muchas comorbilidades, un alto porcentaje de personas son asintomáticas. Esto sugiere que los factores asociados con la epilepsia (fármacos antiepilépticos y convulsiones) no siempre conducen a resultados adversos.(17)

Román Z. (México, 2020) Otro estudio titulado “La participación de las comunidades rurales en la atención de la pandemia COVID-19 y sus implicaciones. El caso de los cercos sanitarios en Guerrero” cuyo objetivo consiste en analizar la participación de la comunidad de Almoloya, Guerrero en México conformada por 869 habitantes. En esta comunidad se organizaron asambleas de participación ciudadana, donde decidieron contrarrestar al

COVID -19 mediante la implementación de cercos sanitarios que consistían el cierre completo con restricción absoluta del ingreso de personas no pertenecientes a la comunidad durante el período de abril a agosto del 2020. Durante este tiempo no se presentaron casos positivos, pero las medidas fueron levantadas debido a muchos problemas dentro de la propia comunidad por el agotamiento de las medidas impuestas. (18)

2.1.2 Antecedentes Nacionales:

Alvarado K. Alvarado S. Esenarro D. Rodríguez C. (2020). La OMS declaró una emergencia sanitaria internacional el 30 de enero de 2020, lo que significa que todo país debe dar importancia a tener un sistema de salud pública muy sólido. La salud pública del Perú es precaria y existen debilidades en la fragmentación del sistema: MINSA, ESSALUD, SIS, etc., que se caracterizan por bajos presupuestos, alta burocracia de adquisiciones, recursos humanos insuficientes y falta de cultura de prevención (MINSA, 2013). El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró al COVID-19 una pandemia (OMS, 2020). Perú anunció su primer caso el 6 de marzo. Fue llamado "Paciente Cero" por el MINSA, y Perú entró en la primera fase de la pandemia. Por ello, el gobierno peruano ha adoptado una serie de estrategias y medidas para frenar el aumento del número de personas infectadas por COVID-19, y emitió el Decreto Supremo 008-2020-SA el 11 de marzo de 2020, que incluye la declaración de un estado de emergencia. Las medidas tomadas por el gobierno en ese momento estaban relacionadas

con la higiene, como lavarse las manos y evitar el contacto con personas infectadas; sin embargo, la OMS recomendó que los países se preparen para la vigilancia epidemiológica activa, la detección temprana, el aislamiento y el manejo de casos para prevenir la propagación del COVID-19. (19).

En este artículo las medidas tomadas no tuvieron el impacto necesario en la población parte de ella todavía se sigue manteniendo hasta la actualidad, pero con algunas mejoras en las medidas para evitar contagios por covid19. En Perú se puso en práctica realizar el cerco epidemiológico sin un resultado óptimo por la brecha de personal y el mal estado del sector salud de hace muchos gobiernos.

Acosta G. escobar G. Bernaola G. Alfaro J. (Lima, 2020). El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, atiende a pacientes afiliados al Seguro Social de Salud (EsSalud) del Perú, es un centro de tercer nivel de complejidad designado como hospital de referencia para pacientes COVID-19. Se tomaron para este estudio pacientes que ingresaron a la emergencia del 6 al 25 marzo del 2020, evaluaron antecedentes, la clínica, tratamiento y evolución del paciente, se registró el 76% eran varones y con un promedio de 53 años; el 23% había retornado del extranjero, referidos de otros establecimientos el 41.2% que ingresaron a ventilador mecánico y fallecieron 29.4%. Entre los factores de riesgo se encontraron hipertensión arterial, obesidad y adulto mayor. Entre los síntomas más frecuentes estaba la tos, fiebre y disnea.(20)

Atencio, Y. Díaz, F. (Lima, 2020) En un estudio “A SIR Epidemiological Model for the Analysis of COVID-19 in Peru”. El propósito de este trabajo de investigación es utilizar el modelo epidemiológico SIR para analizar el comportamiento pandémico causado por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en Perú. Utilice estos datos desde el 6 de marzo de 2020 hasta el 10 de junio de 2020. En nuestro ejemplo, en Perú, se predice que la enfermedad alcanzará su punto máximo en la curva de infección, que es de 160 días desde el primer caso. La duración total de la enfermedad es de aproximadamente 15 meses (450 días), y el número de muertes aumentará. Sea aproximadamente el 1% de la población total, el número total de personas infectadas alcanzará aproximadamente el 85% de la población total. La evolución de los parámetros β , γ y μ indica que la enfermedad siempre tiende a desaparecer porque están directamente relacionados con la población y el estado individual (susceptibilidad, infección o recuperación). Estos parámetros controlan el modelo, sin embargo, no es fácil establecer valores suficientes en el tiempo, porque depende principalmente de la cultura de la población, las políticas propuestas por el gobierno y la forma en que la población cumplirá con estas políticas para controlar la evolución. Epidemia. Por ejemplo, una forma de controlar el parámetro β es imponer el aislamiento social a través de cercos epidemiológicos estrictos de estratificación urbana, reduciendo así el valor de la tasa de infección a cero, controlando así de manera efectiva la pandemia. Sin embargo, en Perú, este control aún no se ha logrado porque la población en su cultura es muy diversa y es muy reacia a seguir las recomendaciones del gobierno. Y las políticas propuestas por el gobierno, y cómo la gente cumplirá con estas políticas para controlar la evolución de la pandemia. Sin

embargo, en Perú, este control aún no se ha logrado porque la población en su cultura es muy diversa y es muy reacia a seguir las recomendaciones del gobierno. Una forma de controlar el parámetro β es reforzar el aislamiento social a través de vallas epidemiológicas estrictas de estratificación urbana, reduciendo así el valor de la tasa de infección a cero, controlando así de manera efectiva la pandemia. Sin embargo, en Perú, este control no se ha logrado porque la población es muy diferente culturalmente y no está dispuesta a seguir las recomendaciones del gobierno.(21)

Villanueva, R. Domínguez, R. Salazar M. Cuba M. (2020). “Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19” Desde el primer caso reportado por el nuevo coronavirus en el Perú se han implementado distintas estrategias para mejorar los servicios de salud, con gran énfasis en la respuesta hospitalaria. En el presente artículo, hacemos un recuento de las acciones orientadas al primer nivel de atención de salud que el gobierno peruano intenta implementar. Proponemos medidas clave a cumplir como implementación de clínicas de sintomáticos en el primer nivel de atención de salud, cuidados sanitarios en domicilio, inserción de médicos de familia y uso intensivo de consultas telefónicas y otra TICs que al adoptarse e implementarse a la realidad peruana, lograrían una respuesta más efectiva ante la pandemia por COVID-19. (22)

Angulo Y. Solis G. Cárdenas F. Jorge A. Acosta J. Cabezas C. (2021) en el trabajo titulado “Transmisión intra-hogar en personas infectadas por SARS-CoV-2 (COVID-19) en Lima, Perú” El objetivo fue describir las características

de la infección por SARS-CoV-2 entre miembros de hogares, con un caso confirmado primario de COVID-19, en distritos de baja carga de casos en Lima, Perú, en comparación con un distrito de alta carga. Estudio retrospectivo de revisión de base de datos secundaria. Se recolectó información proveniente de una actividad de vigilancia epidemiológica en contactos cercanos (cohabitantes), en 52 hogares de Lima, con un solo miembro con COVID-19. En 10 hogares se realizó una reevaluación. Se evaluaron variables epidemiológicas y clínicas; y su asociación con el resultado a la prueba serológica rápida (presencia de IgG, IgM o ambas). En 40 hogares se encontraron casos secundarios, lo que representa un 49,9% de identificación en promedio por hogar. Se encontró una tasa de ataque secundaria entre cohabitantes de 53% (125 casos), siendo sintomáticos un 77,6% de casos (razón sintomáticos/asintomáticos: 3,5). La presencia de fiebre y/o escalofríos se encontró en el 40% de las personas con resultado positivo, seguido del dolor de garganta en el 39,2%. La ageusia y anosmia estuvieron presentes en el 22,4% y 20,8% de los casos, respectivamente. Al tener un caso primario de COVID-19 en el hogar, la tasa de ataque secundaria de esta infección es de 53%; sin embargo, en una proporción importante de hogares evaluados no hubo un caso positivo, más allá del caso primario. Las características epidemiológicas y clínicas encontradas en este caso estuvieron acorde a lo ya reportado en otras series internacionales.(23)

2.2 Base Teórica

2.2.1 Teoría del Entorno de Florence Nightingale.

Modelo Teórico Florence Nightingale, universidad del centro médico Bautista. Su teoría se centró en el entorno y describe Concepto especificado de ventilación, Iluminación, temperatura, alimentación, higiene y ruido. Nightingale incluye el concepto de tranquilidad y la dieta está en su teoría del entorno. Se requería a la enfermera evaluar la necesidad de comodidad e intervenir cuando sea necesario. También le preocupaba la dieta del paciente. Alecciono a las enfermeras no solo a prestar atención a la ingesta Comida y tiempo para comer, también su impacto en los pacientes. Las enfermeras deben vigilar el entorno que proteja a los pacientes de daños físicos y mentales: Por ejemplo, debería evitar que los pacientes acepten Noticias que perjudicarán su recuperación y su sueño fuere interrumpido. Además, Nightingale reconoce la visita de pequeños animales beneficiar a los pacientes.(24)

Fundamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos. Apuntes para una reflexión en tiempos de COVID-19. En los primeros días de la práctica médica, el lavado de manos no siempre estuvo relacionado con el cuidado de los pacientes. El desconocimiento de la enfermedad, el modo de transmisión de los microorganismos y la importancia de la higiene como medida preventiva para prevenir enfermedades infecciosas, hacen de la atención médica en sí una práctica poco saludable. La OMS ha desarrollado pautas basadas en evidencia sobre la higiene de manos en la atención de la salud para ayudar a las instituciones de salud a mejorar la

higiene de las manos, reduciendo así las infecciones. Estas pautas se han desarrollado para ayudar a las agencias de salud a realizar mejoras basadas en las pautas de la OMS para la higiene de manos en el cuidado de la salud. El saneamiento es un elemento básico de la teoría ambiental de Nightingale (Nightingale, 1969). Con mención especial a pacientes, enfermeras y ambiente físico, observó que el ambiente sucio (piso, alfombra, pared y ropa de cama) es el foco de infección por contener materia orgánica. Incluso si el ambiente está bien ventilado, la presencia de sustancias orgánicas hará que el ambiente se ensucie; por lo tanto, es necesario manipular y eliminar adecuadamente los desechos corporales y las aguas residuales para evitar la contaminación ambiental. COVID-19 es una enfermedad que nunca ha aparecido en el mundo, pero su prevención sigue los pilares descritos por Florencia en su teoría. Esta situación azota actualmente al mundo y socava la estabilidad de todos los sistemas económicos en todos los países La higiene de manos es una de las medidas más efectivas para prevenir su infección.(25)

Natalia Pereira Marinelli Contribuciones de la Teoría Ambiental de Florence Nightingale a la prevención de la pandemia de COVID-19. El 2020, fue un año en la que se propagó aceleradamente la pandemia de COVID 19, también se celebró el bicentenario del nacimiento de Florence Nightingale. Nació el 12 de mayo de 1820 en Florencia, Italia, destacada por su trabajo al darle valor a la enfermería profesional en el mundo a través de bases científicas presentadas en sus estudios, considerada la fundadora de

la enfermería moderna en el mundo. Lo más notable por Nightingale fue la higiene, el control del medio ambiente de las personas y sus familias. En su teoría ambientalista que fue escrita más de 150 años, ampara varias acciones que se dan en la actualidad como; la higiene que previene la morbilidad; en un ambiente limpio el número de casos de infecciones disminuye. El lavado de manos tan que fue ampliamente aplicado e informado por Florence en ese momento es de mucha importancia en la actualidad ya que muchas infecciones nosocomiales se previenen con la practica este acto, y contribuir a la reducción de la diseminación de material infectado. Los estudios con la teoría ambientalista están todavía vigentes. El lavado de manos implementado con éxito por Nightingale así también el cuidado del medio ambiente, son reconocidos por la OMS como método para combatir la diseminación del covid-19.(26)

Enfermería y COVID: Una mirada desde el paradigma de enfermería. El metaparadigma es la base del conocimiento de enfermería, está formado por cuatro conceptos breves, el ser humano, el ambiente, la salud y el cuidado, están interconectados e identifican y definen la enfermería. En el COVID desde el metaparadigma nos define la población que necesita más cuidado metido en la sociedad y el ambiente. En el caso de una pandemia dar prioridad a los ancianos y personas con enfermedades activas que son atendidos por enfermeras expertas en diferentes campos del conocimiento, que puedan establecer nuevos métodos de prevención y detección, atención a grupos vulnerables desde instituciones y espacios comunitarios. En el cuidado de las características o particularidades de los grupos vulnerables,

teniendo en cuenta el entorno familiar y comunitario, este es el segundo concepto del metaparadigma, que tiene una estrecha influencia en las posibilidades del desarrollo de todos. Esta es la relación entre el ser humano y su entorno, consideración que confirma lo dicho por Florence Nightingale en su filosofía ambiental a mediados del siglo XIX, relación que busca lograr condiciones para la salud física, mental y social. Esto requiere la intervención directa de los profesionales de enfermería en el espacio institucional o como parte de la comunidad. Como parte de la atención de la salud del paciente en un entorno comunitario u hospitalario, se necesita una formación adecuada para ayudar a identificar las condiciones de salud, este es el tercer concepto del metaparadigma. Hay una estrecha relación del conocimiento que se ha adquirido en la formación profesional y postgrado posibilitando definir acciones en la promoción, prevención e intervención en el cuidado en diversos niveles ya sea en instituciones o en casa y llevar a cabo tareas diarias de forma continua, bajo la llamada nueva normalidad y realizar actividades sin olvidar las restricciones de la pandemia.(27)

2.3 Bases Conceptuales

2.3.1 COVID-19

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del Covid 19 se ha considerado una pandemia ocasionada por el virus del SARS-COV-2 que ha causado la muerte de muchas personas especialmente los inmunocomprometidos y los ancianos con enfermedades crónicas no sin antes considerar a los pacientes jóvenes que también

pueden presentar complicaciones mortales. Actualmente se considera a la infección del Covid-19 como una enfermedad multisistémica o multiorgánica debido a la respuesta incontrolable inflamatoria llamada “tormenta de citoquinas”. (28)

HISTORIA

El virus del SARS-CoV fue identificado en los murciélagos por primera vez y luego fue propagándose hacia otras especies de animales en diferentes partes del mundo. En todo los que va en el siglo XXI el mundo ha sufrido tres pandemias terribles a causa de este virus (29). El primer caso identificado por coronavirus fue en China en el año 2002 esparciéndose por todo el mundo y lográndose controlar un año después. Luego en el año 2012 se encuentra un nuevo coronavirus llamado MERS en el Oriente Medio que llegó a contar con una mortalidad del 36%. Esto no hace más que demostrar que este virus se transmite hacia los seres humanos con consecuencias nefastas. Los tipos de coronavirus han ido en aumento desde que se descubrieron en el año 1960 hasta que se descubrió el SARS-COV-2 en el Wuhan-China en el año 2019.(30)

CARACTERISTICAS DEL CORONAVIRUS

El coronavirus SARS-CoV-2 pertenece al Orden de los Nidovirales y a la familias de *Coronaviridae* (31) que se van a dividir en Alfa, beta, gamma y delta COV respectivamente. Los dos primeros el alfa y beta infectan a los mamíferos y los que infectan a los humanos son similares a la beta. Estos Beta se dividen en familia A, B, C y D donde los virus que han contagiado a los seres humanos se encuentra en la familia B y el MERS se encuentra en la familia C (32).

El SARS-CoV y SARS-COV2 se encuentran dentro de los Betacoronavirus genéticamente idéntico a los coronavirus de los murciélagos y entre ellos son porcentualmente similares. Esta similitud hace que se unan al receptor de la enzima ECA2 (33). Este virus es el que tiene mayor tamaño referente a los demás virus ARN.

ESTRUCTURA DEL SARS-COV-2

La estructura de los Coronavirus está formada por proteínas que son en número de cuatro.

1. La Nucleocápside (N) que es la que va a formar la cápside con la función de organizar el su genoma.
2. La Proteínas S o llamada proteína pico: Tiene la característica de picos o protuberancias llamados peplómeros, de tamaño grande y que se distribuyen sobre la periferia del virus dando la apariencia clásica de una corona por lo que es llamada Corona.

La Corona está conformada por tres partes:

- a. El Ectodominio
 - b. El dominio transmembrana
 - c. La cola intracelular.
3. La Envoltura
 4. La Membrana

Para la unión del Virus y el Huésped intervienen la membrana con las proteínas que conforman la envoltura. La proteína pico es la responsable que el virus entre y a su vez el reconocimiento del huésped (34)

FISIOPATOLOGÍA

La transmisión entre el virus y el huésped va a depender exclusivamente por la unión de la proteína pico y los receptores ACE2 respectivamente. El ser humano contiene gran cantidad de receptores ACE2 a nivel de los pulmones, los riñones, el colon, el íleon, el esófago, la vejiga, el miocardio y la mucosa oral. Estas células son la entrada y el reservorio para su replicación del virus. Este mecanismo hace que se produzca la constante inflamación, llevando a la fibrosis, la atrofia y a la vasoconstricción lesionando el tejido del hospedero. (35)

SIGNOS Y SINTOMAS

Los signos y síntomas de la enfermedad por COVID-19 aparecen desde el día 2 al 14 después de estar expuestos al virus a través de los aerosoles que expulsa el paciente enfermo. Desde la exposición y antes de que aparezca los síntomas recibe el nombre de periodo de incubación. Los síntomas y signos más frecuentes son: Fiebre, tos, cansancio, (35) ageusia, anosmia, dolor muscular, escalofríos, dolor de garganta, cefalea, diarrea, dolor de pecho llevando al paciente a cuadros graves y mortales. Se presentan de acuerdo a los síntomas de la COVID 19 en leve, moderado y algunos serán asintomáticos. (36)

CLASIFICACION

La clasificación clínica del COVID-19 es de la siguiente manera:

- Enfermedad leve - moderada: Enfermedad que cursa con signos de No Neumonía y Neumonía respectivamente

- Enfermedad grave: enfermedad que se caracteriza por presentar una serie de signos de compromiso respiratorio como la disnea, paciente con frecuencia respiratoria mayor a 30 rpm, con una saturación de oxígeno menor al 93%, lo que conlleva a que la relación Presión parcial de oxígeno y el $\text{FiO}_2 < a 300$, el compromiso pulmonar esté en más del 50% dentro de las 48 horas
- Enfermedad crítica: Se caracteriza por presentar insuficiencia respiratoria, sepsis y enfermedad multiorgánica. (35)

2.3.2 CERCO EPIDEMIOLÓGICO

DEFINICIÓN. -

El Cerco epidemiológico es una herramienta para la vigilancia sanitaria de las personas que son contacto directo de personas que están infectadas (37)

Los cercos epidemiológicos vienen a ser las herramientas utilizadas durante las epidemias y pandemias durante el transcurso de la historia; estos cercos pueden ser de campo o social pero focalizados. Este cerco realiza el seguimiento de los puntos de contagio aislándolos en la comunidad durante 15 días. En este modelo se ven buenos resultados, pero genera mucho esfuerzo porque se realizan varias visitas con su equipo de salud. Se usa en el primer de nivel de atención quienes coordinaran con niveles superiores para ubicar los casos, reportarlos a sus unidades superiores. (38)

AISLAMIENTO. En cuanto al concepto de aislamiento, se refiere a restricciones voluntarias u obligatorias al movimiento de personas expuestas a enfermedades

potencialmente infecciosas y que puedan estar infectadas durante este periodo, las personas deben permanecer en un lugar específico hasta que haya pasado el periodo de incubación de la enfermedad para lo cual se puede garantizar la asistencia médica, el apoyo psicológico, el albergue y la alimentación. El aislamiento es la separación física de las personas infectadas de las personas sanas. Esto resulta eficaz cuando la enfermedad se detecta precozmente y aislando al infectado en un lugar específico para evitar contacto con otras personas. En resumen, todos estos conceptos representan medidas de contención para prevenir la propagación de enfermedades infecciosas. El concepto de cuarentena se refiere a la limitación voluntaria u obligatoria al movimiento de personas que han estado propensos a una potencial infección. Estas personas permanecerán en el lugar que se determine hasta cuando pase el periodo de incubación, en la cual se le debe tranquilizar con asistencia médica, psicológica, socorro y alimentación. El aislamiento indica cuando se separa en forma física al individuo contagiado de las personas sanas, Esta medida es muy útil cuando se rastrea tempranamente la infección y aislarlo del contacto con las demás personas. (39)

IMPORTANCIA:

- Es una herramienta de la salud pública para vigilar a personas que tengan alguna sospecha de ser portadores de una cierta enfermedad contagiosa.
- Controla y vigila dentro de los sitios que deambuló la persona y así evitar la propagación de la enfermedad.
- Este cerco epidemiológico es variable debido a la identificación de nuevos casos portadores de la enfermedad o si terminan el aislamiento sin tener sintomatología alguna. Este cerco crecerá según el nivel de diseminación de la enfermedad.

- Es importante la detección precoz con la finalidad detectar a las personas contagiadas con coronavirus para crear los crear rápidamente los cercos para evitar la expansión de la enfermedad. Esta estrategia junto a la cuarentena ha logrado frenar la diseminación masiva de casos.

CONTACTOS

Se define contactos a las personas que han estado cerca de un paciente infectado confirmado. Según el riesgo de exposición los contactos pueden ser clasificados en de alto riesgo o directos y de bajo riesgo o indirectos. Estos contactos son las personas como familiares, amigos, vecinos, compañeros de trabajo o de clase, etc.

CONTACTOS DIRECTOS: Son aquellas personas que han tenido contacto con persona infectada 4 días antes y dentro del periodo de síntomas a menos de un metro de distancia sin que haya tenido contacto físico con el paciente.

Clasificación:

- **Contactos de Salud:** Cualquier personal de salud que haya brindado atención a un paciente confirmado por COVID-19, o que haber compartido un mismo lugar donde se generaron aerosoles.
- **Contacto del Hogar:** Persona que viva en el mismo lugar cerrado con paciente confirmado de COVID-19. (40)

CAPÍTULO III

PLAN DE INTERVENCIÓN

CERCO EPIDEMIOLÓGICO DE LOS CONTACTOS DIRECTOS DE LOS PACIENTES POSITIVOS CON COVID-19 CAPTADOS EN EL HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ-ICA, ENERO A JUNIO DEL 2021

3.1 JUSTIFICACION:

El coronavirus conocido como SARS-CoV-2 -2 es el causante de la enfermedad viral que se ha convertido en una pandemia y constituye un problema de salud pública. Este virus es muy contagioso por lo que no distingue edad ni sexo.

La pandemia causada por el COVID 19, ha afectado a muchos países en el mundo. En Perú el 06 de marzo se confirmó el primer caso de COVID 19 positivo en un varón de 25 años de edad que había regresado al Perú desde Europa y viendo que el número de casos iban en aumento el gobierno peruano instauró el estado de emergencia a nivel nacional empezando por unos 15 días de confinamiento en casa y poco a poco la cuarentena fue extendiéndose por varios meses, esto tuvo un impacto en el aspecto social y económico del país. Teniendo un sistema de salud precario y siendo el virus un agente muy infeccioso de rápida diseminación en los primeros meses la cantidad de fallecidos por día fueron menos de 100, el aumento más impactante de muertes por COVID 19 fueron en meses de mayo del 2020 donde el promedio de muertos llegó a 227 cada 24 horas y en junio fue el mes en que hubo 272 fallecidos en promedio.

Entre las personas que desarrollan síntomas, alrededor del 80% se recuperan de la enfermedad sin necesitar tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% desarrollan enfermedad grave y requieren oxígeno y el 5% llegan a un estado crítico y necesitan entrar a una unidad de cuidados intensivos. Entre las complicaciones que pueden llevar a la muerte está la insuficiencia respiratoria, síndrome de dificultad respiratoria aguda, la septicemia y el choque séptico, la tromboembolia y/o la insuficiencia multiorgánica incluidas las lesiones cardíacas, hepática y renales. Rara vez los niños pueden manifestar el síndrome inflamatorio grave unas semanas después de la infección.

Por tal motivo se realiza un plan de intervención para la realización de un buen cerco epidemiológico de contactos directos de pacientes positivos COVID 19 para contribuir a que el virus no se disemine hacia otras personas y así proteger a la población de riesgo o afectada por COVID.

3.2 Objetivos:

3.1.1 Objetivo General:

Establecer los criterios para mejorar la respuesta en el cerco epidemiológico para reducir la diseminación de los contagios y tener identificados a los casos sospechosos o confirmados.

3.1.2 Objetivos Específicos:

Prevenir y controlar la transmisión comunitaria por COVID 19.

Detectar oportunamente los casos COVID-19 intensificando la vigilancia e investigación epidemiológica.

Sensibilizar a la población a que el aislamiento y la cuarentena tiene una alta importancia.

3.3 META:

Es llegar al 100% de la población para la detección temprana de casos COVID 19 y ampliar la vigilancia, cerco e investigación epidemiológica.

3.4 Programación de Actividades:

ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR	META	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
Intervención de casos sospechosos	Casos notificados	casos notificados investigados/total casos notificados	100%	Diario	Enfermera epidemiología y ERR
Entrevista familiar para identificación de otros posibles casos en el domicilio	Entrevista	Total, de entrevistas realizadas/total de casos notificados	100%	Diario	Enfermera epidemiología y ERR
Censo de contactos	Ficha de contactos	Casos notificados censados	100%	Diario	Enfermera epidemiología y ERR
Orientación y consejería para mantener aislamiento y cuarentena según corresponda	Charlas y consejería	Total, de consejerías realizadas/Total de casos notificados	100%	Diario	Enfermera epidemiología y ERR

3.5 Recursos:

3.5.1 Materiales:

- Hojas Bond A4 (5 millares)
- Lapiceros color azul (01 caja)
- Plumones de pizarra acrílica (color azul, rojo, verde 6 unidades de cada uno)
- Papeles de colores (01 millar)
- Goma (01 frasco)
- Impresiones de fichas en blanco y negro
- Tinta de impresora Epson
- 01 impresora Epson
- Tableros de madera para escribir (08 unidades)
- Correctores líquidos paper (03 unidades)
- Chinchas indicadores o señaladores de colores (03 cajas)

3.5.2 Equipo de protección personal:

- Bata medica descartable (cantidad necesaria para uso diario)
- Chaqueta y pantalón descartable (cantidad necesaria para uso diario)
- Gorro descartable
- Botas descartables
- Guantes descartables
- Careta acrílica
- Lentes de protección

3.5.3 Recurso humano:

- Enfermera Epidemiología del Hospital “Félix torrealva Gutiérrez” Essalud.
- 03 profesionales médicos (CAS COVID)
- 03 profesionales de enfermería (CAS COVID)
- 01 tecnólogo de laboratorio (CAS COVID)
- 01 chofer (terceros)
- 02 profesional medico (seguimiento telefónico)
- 01 personal de enfermería (administrativo)

3.6 Ejecución:

La ejecución del plan de intervención se realizó de enero a junio del 2021 donde participaron los profesionales de la salud que cumplen contrato de diferentes regímenes (728; cas COVID) en Es salud, cumpliendo un horario de 150 horas mensuales con atención de lunes a sábado. Las actividades de intervención se realizan a diario en forma extramural con la conformación de tres equipos de respuesta rápida (ERR) cada equipo está conformado por 01 licenciados de enfermería, 01 médicos y un tecnólogo de laboratorio para la toma de muestra se hicieron solo con pruebas moleculares para hisopado nasofaríngeo de RT-PCR en tiempo real, la enfermera epidemióloga entrega una relación de pacientes confirmados y sospechosos para realizar la investigación, censo de contactos, la consejería y educación a los pacientes que estén aislados o en cuarentena en su domicilio, para después hacerle seguimiento telefónico hasta cumplir los 14 días de aislamiento. Las actividades administrativas también consisten en el registro de cada paciente en el sistema de gestión y hacerles las ordenes de hisopado para

ser enviados al Instituto Nacional de Salud (INS) y ser analizados y nos remitan los resultados. También se realizó la visita clínica cuando el paciente lo requería.

3.7 Evaluación:

En la realización del plan se intervinieron 1523 casos y se captaron 1334 contactos directos de los casos positivos para COVID 19 esto hace que solo se haya llegado a intervenir el 88% de los casos, existieron debilidades en el apoyo por parte de la institución tales como: la deficiencia de personal ya que los equipos formados en muchas ocasiones los programaban en el área asistencial y los sacaban del equipo, solo se contaba con una movilidad y en ocasiones no había; en lo que corresponde a materiales no se contaba muchas veces con las impresiones de las fichas y las impresoras no estaban funcionales, sin embargo el equipo de respuesta siempre tratando de cumplir los objetivos de las intervenciones llegaron a costear ellos mismos los materiales.

CONCLUSIONES

1. El cerco epidemiológico tiene impacto en la intervención por COVID 19 porque nos permite contener la diseminación de los contagios y así reducir la cantidad de personas que enfermarían y a su vez se disminuirían los ingresos a las áreas críticas de los hospitales como son la UCI y la UCIN. Es necesario el apoyo de las autoridades para fortalecer el equipo de intervención ya que se necesita personal, materiales y movilidad porque se debe priorizar la parte preventiva para que los hospitales no colapsen.
2. El aislamiento y la cuarentena son estados importantes para que se tenga un buen control de las personas que están infectadas con COVID.
3. La educación a la población es clave para que sepan cómo es el aislamiento en domicilio y cuando asistir a un hospital para que sea tratado bajo una supervisión médica.
4. Los funcionarios (director y todo su equipo de gestión) deben brindar todas las facilidades para que la contención de contagio en los hogares.
5. Se necesita tener mayor evidencia para poder generar guías prácticas con un nivel adecuado.

RECOMENDACIONES

1. Mantener una baja transmisión comunitaria mediante la educación (lavado de manos, correcto uso de las mascarillas, educación de la tos y estornudo) y protegiendo a los más vulnerables.
2. Fortalecer las habilidades del personal de salud para el registro de casos en las fichas de notificación y evaluar qué tipo de prueba se realizará para el tiempo de enfermedad y notificar oportunamente.
3. Las IPRES deben reactivar sus actividades de promoción de la salud con la población adscrita a ellas, para descentralizar las intervenciones ya que el hospital “Feliz Torrealva Gutiérrez” asistía a toda la provincia de Ica y a sus distritos.
4. Realizar más pruebas moleculares tanto en los hospitales como en los cercos epidemiológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asselah T, Durantel D, Pasmant E, Lau G, Schinazi RF. COVID-19: Discovery, diagnostics and drug development. *J Hepatol.* enero de 2021;74(1):168-84.
2. Medeiros de Figueiredo A, Daponte A, Moreira Marculino de Figueiredo DC, Gil-García E, Kalache A. Letalidad de la COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. *Gac Sanit.* 1 de julio de 2021;35(4):355-7.
3. Chavez EAT. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE ADULTO MAYOR INFECTADO CON COVID -19 EN EL SERVICIO DE MEDICINA SALA 3- 1 COVID DEL CENTRO MÉDICO NAVAL CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA. CALLAO. 2020. :72.
4. Alsharif W, Qurashi A. Effectiveness of COVID-19 diagnosis and management tools: A review. *Radiogr Lond Engl* 1995. mayo de 2021;27(2):682-7.
5. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V. COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? En: *Anales De Pediatría (Barcelona, Spain: 2003).* Elsevier; 2020. p. 73.
6. coopmego_plan_de_contingencia_frente_al_coronavirus_aprobada.pdf [Internet]. [citado 10 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.loja.gob.ec/files/image/tramites/covid19/retorno/coopmego_plan_de_contingencia_frente_al_coronavirus_aprobada.pdf
7. Echeverría RR, Sueyoshi JH, Echeverría RR, Sueyoshi JH. Situación epidemiológica del COVID-19 en Sudamérica. *Rev Fac Med Humana.* julio de 2020;20(3):525-7.
8. Países con más casos de coronavirus [Internet]. Statista. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1091192/paises-afectados-por-el-coronavirus-de-wuhan-segun-los-casos-confirmados/>
9. Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: The

implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis.* 2020;35:101613.

10. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) - 22 de julio de 2021 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-22-julio-2021>
11. Respuesta a la emergencia por COVID-19 en Perú - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/respuesta-emergencia-por-covid-19-peru>
12. Alerta epidemiológica N° 1 - 2021 Coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1471859-alerta-epidemiologica-n-1-2021-coronavirus-covid-19>
13. Ramírez-Soto MC, Arroyo-Hernández H, Ortega-Cáceres G. Sex differences in the incidence, mortality, and fatality of COVID-19 in Peru. *PLOS ONE.* 14 de junio de 2021;16(6):e0253193.
14. SE31_covid-19_diresaica_07-08-2021.pdf [Internet]. [citado 15 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.diresaica.gob.pe/images/diresaica/4_Oficinas/Epidemiologia/Sala_Situacional/SS_covid-19/2021/SE31_covid-19_diresaica_07-08-2021.pdf
15. 6207-Texto del manuscrito completo (cuadros y figuras insertos)-33913-1-10-20210628.pdf.
16. Shimotsu ST, Johnson ARL, Berke EM, Griffin DO. COVID-19 Infection Control Measures in Long-Term Care Facility, Pennsylvania, USA. *Emerg Infect Dis.* febrero de 2021;27(2):644-5.
17. Balestrini S, Koepp MJ, Gandhi S, Rickman HM, Shin GY, Houlihan CF, et al. Clinical outcomes of COVID-19 in long-term care facilities for people with epilepsy. *Epilepsy Behav.* febrero de 2021;115:107602.

18. Espinal ZR. La participación de las comunidades rurales en la atención de la pandemia COVID-19 y sus implicaciones. El caso de los cercos sanitarios en Guerrero. Rev Mex Análisis Político Adm Pública. 12 de diciembre de 2020;9(18):22-31.
19. Alvarado K, Alvarado S, Esenarro D, Rodríguez C, Iannacone J, Alvariño L, et al. Estrategia nacional peruana contra la propagación de la pandemia del coronavirus (COVID-19). Cátedra Villarreal [Internet]. 17 de agosto de 2020 [citado 17 de agosto de 2021];8(1). Disponible en: <http://revistas.unfv.edu.pe/RCV/article/view/767>
20. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 28 de agosto de 2020;37:253-8.
21. Atencio YP, Díaz FY. A SIR Epidemiological Model for the Analysis of COVID-19 in Peru. En: 2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI). 2020. p. 480-7.
22. Villanueva-Carrasco R, Domínguez Samamés R, Salazar De La Cruz M, Cuba-Fuentes MS, Villanueva-Carrasco R, Domínguez Samamés R, et al. Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19. An Fac Med. septiembre de 2020;81(3):337-41.
23. Angulo-Bazán Y, Solis-Sánchez G, Cardenas F, Jorge A, Acosta J, Cabezas C. Transmisión intra-hogar en personas infectadas por SARS-CoV-2 (COVID-19) en Lima, Perú. Cad Saúde Pública [Internet]. 12 de marzo de 2021 [citado 24 de agosto de 2021];37. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/csp/a/z6v7SGDXwH6HKJYVdLQm77q/?l>
24. Universidad Centro Medico Bautista » Modelo teórico: Florence Nightingale. [Internet]. [citado 28 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://ucmb.edu.py/modelo-teorico-florence-nightingale/>
25. García ZTS, Pérez YM, Ricardo LLG, Maricela J, Esperón T, Rodríguez JNM, et al. Fundamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos.


Apuntes para una reflexión en tiempos de COVID-19 Theoretical foundations of Florence Nightingale on hand hygiene. Notes for a reflection in times of COVID-19. 1970;7.

26. Marinelli NP. Contribuciones de la Teoría Ambiental de Florence Nightingale a la prevención de la pandemia de COVID-19. Rev Cuba Enferm. :3.
27. Franco CÁ. Enfermería y COVID 19: una mirada desde el metaparadigma de enfermería. Temperamentvm. 27 de abril de 2021;e13314-e13314.
28. Rello J, Belliato M, Dimopoulos M-A, Giamarellos-Bourboulis EJ, Jaksic V, Martin-Loeches I, et al. Update in COVID-19 in the intensive care unit from the 2020 HELLENIC Athens International symposium. Anaesth Crit Care Pain Med. diciembre de 2020;39(6):723-30.
29. Khan M, Adil SF, Alkhathlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, et al. COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far. Molecules. 23 de diciembre de 2020;26(1):39.
30. Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. Infection. 4 de septiembre de 2020;1-15.
31. King AM, Lefkowitz E, Adams MJ, Carstens EB. Virus Taxonomy: Ninth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Elsevier; 2011. 1462 p.
32. Letko M, Marzi A, Munster V. Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. Nat Microbiol. abril de 2020;5(4):562-9.
33. Reconocimiento de receptores por el nuevo coronavirus de Wuhan: un análisis basado en estudios estructurales de una década del coronavirus del SARS [Internet]. [citado 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081895/>
34. Li F. Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins. Annu Rev Virol. 29 de septiembre de 2016;3(1):237-61.

35. Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, et al. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate Medical Journal*. 1 de diciembre de 2020;96(1142):753-8.
36. Acerca de la COVID-19 - Mayo Clinic [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/coronavirus-covid-19/public-guidance>
37. coopmego_plan_de_contingencia_frente_al_coronavirus_aprobada.pdf [Internet]. [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.loja.gob.ec/files/image/tramites/covid19/retorno/coopmego_plan_de_contingencia_frente_al_coronavirus_aprobada.pdf
38. Picardo Joao O, Montes Figueroa A. Cercos Epidemiológicos Inteligentes: Un enfoque educativo, informacional y tecnológico. 2020 [citado 24 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://ri.ufg.edu.sv/jspui/handle/11592/9468>
39. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V. COVID-19: cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo? *An Pediatr Barc Spain* 2003. julio de 2020;93(1):73-4.
40. covid-19-master-ffx-protocol-v2-sp-web.pdf [Internet]. [citado 21 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/covid-19-master-ffx-protocol-v2-sp-web.pdf?sfvrsn=7ad940f_8

ANEXOS

FICHA EPIDEMIOLOGICA DE COVID 19

	PERÚ Ministerio de Salud	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA COVID-19
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____ 2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____ 3. EESS: _____		4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> FFAA / PNP <input type="checkbox"/> Privado	
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Sospechoso <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Descartado Estudio de reinfección: <input type="checkbox"/> (Se deberá completar además la sección VII)			
II. DATOS DEL PACIENTE			
6. Apellidos y nombres: _____		7. N° Teléfono: _____	
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		9. Edad: ____ Tipo edad <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Días	
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		11. Tipo de documento: _____ N° _____	
12. Peso: _____ gramos		13. Talla: _____ metros	
14. Etnia o raza <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Asiático descendiente <input type="checkbox"/> Afrodescendiente		<input type="checkbox"/> Andino <input type="checkbox"/> Indígena amazónico <input type="checkbox"/> Otro: _____ Pueblo etnico: _____ Pueblo etnico: _____	
15. Nacionalidad <input type="checkbox"/> Peruano <input type="checkbox"/> Extranjero		País de nacionalidad _____	
16. Migrante <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		País de origen _____	
17. Dirección de residencia actual: País: _____ Localidad: _____			
Urb/Área: _____ Tipo de vía: _____ Lote/Nro: _____			
Nombre de la vía: _____			
Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____			
III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS			
18. Tipo de caso: <input type="checkbox"/> Sintomático <input type="checkbox"/> Asintomático			
19. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____		Fecha de inicio de aislamiento: ____/____/____	
21. Síntomas:			
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Dolor de oído	
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión	
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	<input type="checkbox"/> Dolor muscular	
<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal	
<input type="checkbox"/> Fiebre	<input type="checkbox"/> Anosmia	<input type="checkbox"/> Dolor de pecho	
<input type="checkbox"/> Escalofrío	<input type="checkbox"/> Ageusia	<input type="checkbox"/> Dolor de articulaciones	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____			
22. Signos:			
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía	
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía	
<input type="checkbox"/> Convulsión		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en RMN	



PERÚ

Ministerio de Salud

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

23. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo

- Mayor de 65 años
 - Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)
 - Diabetes Mellitus (Tipo I y II)
 - Enfermedad cerebro vascular
 - Síndrome de Down
 - Obesidad
 - Embarazo (Edad gestacional: _____ semanas)
 - Otros, especificar: _____
 - Inmunodeficiencia (incluye VIH)
 - Enfermedad renal crónica
 - Enfermedad pulmonar crónica
 - Cáncer
 - Receptor de trasplante de órganos y/o células madre sanguíneas
- Fecha probable de parto ____/____/____

24. Ocupación

- Trabajador de Salud
 - Policía
 - Militar
 - Estudiante
 - Otros especificar _____
- Si es trabajador de salud, especificar profesión:
- Médico
 - Enfermera
 - Obstetra
 - Laboratorista
 - Técnico en enfermería
 - Otros _____

25. Lugar de trabajo

EESS _____
 Departamento _____
 Provincia _____
 Distrito _____

26. ¿Ha tenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?

- Si No Desconocido

Si la respuesta es si, marque según corresponda:

- Entorno de salud
- Casa de reposo
- Desconocido
- Entorno familiar
- Centro penitenciario
- Otros, especifique: _____
- Entorno laboral
- Albergue

27. ¿Vacunado contra la COVID-19?

- Si No

1º dosis Fecha / / Tipo vacuna

2º dosis Fecha / / Tipo vacuna

Dosis adicional Fecha / / Tipo vacuna

IV. HOSPITALIZACIÓN (Si fue hospitalizado, complete la siguiente información)

28. Hospitalizado: Si No 29. Fecha de hospitalización: ____/____/____

30. Nombre del Hospital: _____ Tipo de seguro: _____

31. Referido: Si No Referencia de origen: _____


Fecha de referencia: ____/____/____

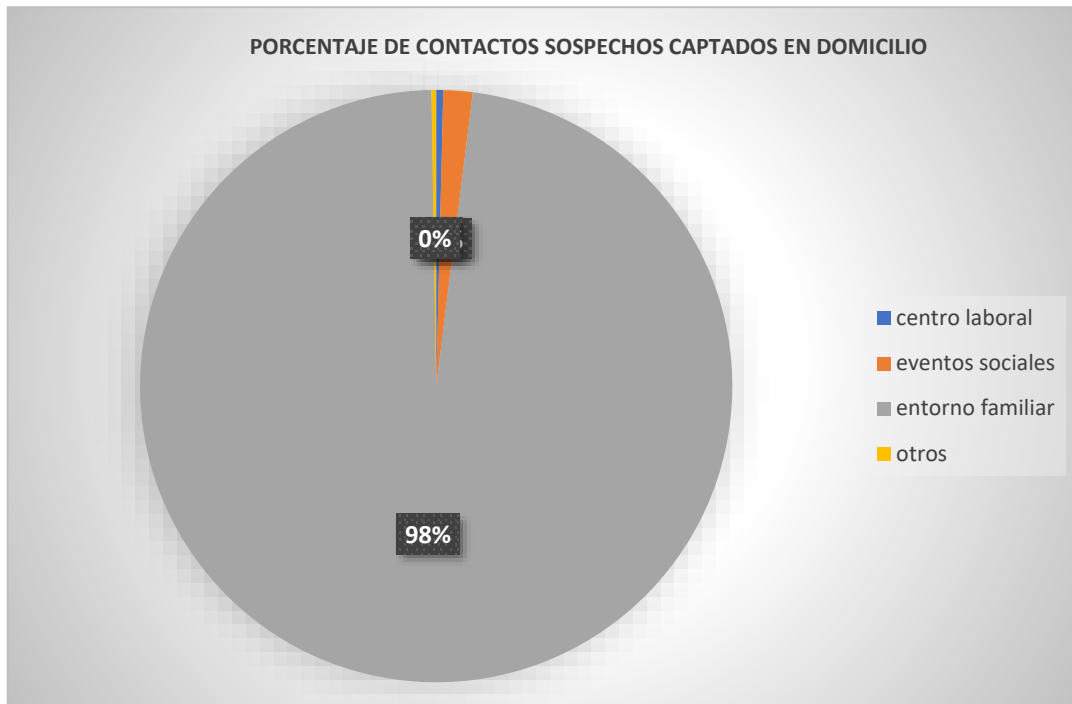
32. Diagnósticos de ingreso relacionado a COVID-19 Si No

33. Signos presentados en la hospitalización:

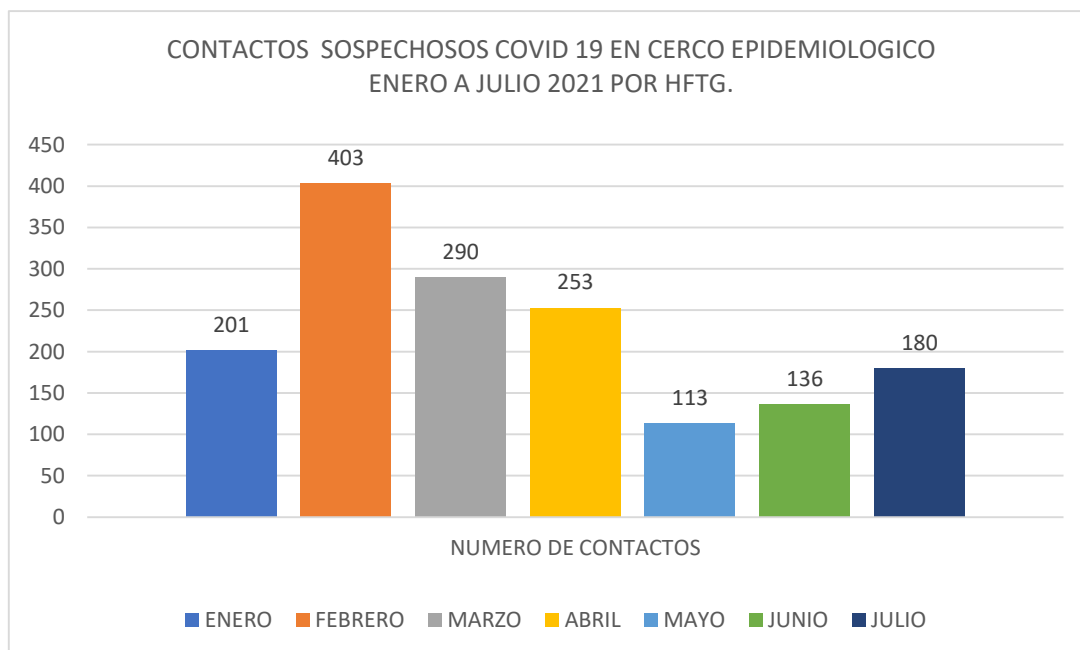
- Convulsión
- Disnea/taquipnea
- Otros, especificar: _____
- Coma
- Auscultación pulmonar anormal
- Hallazgos anormales en radiografía
- Hallazgos anormales en ecografía
- Hallazgos anormales en tomografía
- Hallazgos anormales en RMN

FICHA DE CONTACTO PARA COVID 19

	PERÚ Ministerio de Salud	Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE CONTACTOS COVID-19
I. DATOS GENERALES DEL CASO CONFIRMADO			
Fecha investigación: ____/____/____			
Nombre del caso confirmado: _____		N° DNI/CE/Pasaporte: _____	
3. EESS: _____	4. Inst. Adm:	<input type="checkbox"/> MINSA	<input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado
5. Clasificación del caso:	<input type="checkbox"/> Confirmado	<input type="checkbox"/> Probable	<input type="checkbox"/> Sospechoso
II. DATOS DEL CONTACTO			
Apellidos y nombres: _____			
Fecha de nacimiento: ____/____/____	Edad: _____	<input type="checkbox"/> Año	<input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	N° DNI/CE/Pasaporte: _____		
Correo electrónico: _____	N° Teléfono: _____		
Dirección de residencia actual: _____		País: _____	
Departamento: _____	Provincia: _____	Distrito: _____	
Tipo de contacto:	<input type="checkbox"/> Familiar	<input type="checkbox"/> Centro laboral	<input type="checkbox"/> Centro estudios <input type="checkbox"/> EESS
	<input type="checkbox"/> Evento social	<input type="checkbox"/> Atención médica domiciliaria	<input type="checkbox"/> Otros: _____
Fecha de contacto: ____/____/____			
Factores de riesgo y comorbilidad			
<input type="checkbox"/> Embarazo (Edad gestacional: _____)	<input type="checkbox"/> Post parto/aborto (≤ 6 semanas o 42 días)		
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)		
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal		
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica		
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Sobrepeso		
<input type="checkbox"/> Obesidad	<input type="checkbox"/> Asma		
<input type="checkbox"/> Tuberculosis	<input type="checkbox"/> Cáncer		
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____			
III. EL CONTACTO ES UN CASO SOSPECHOSO			
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
VI. INVESTIGADOR			
Persona que llena la ficha: _____		N° Teléfono: _____	
Firma y sello: _____			

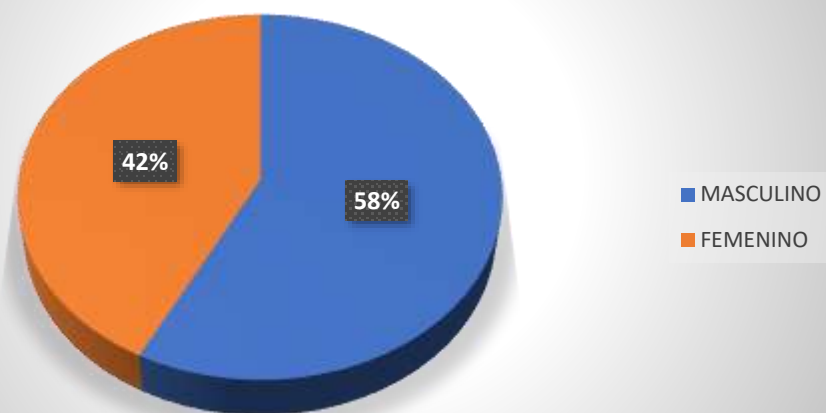


Fuente: Epidemiología del HFTG-Essalud -notiweb



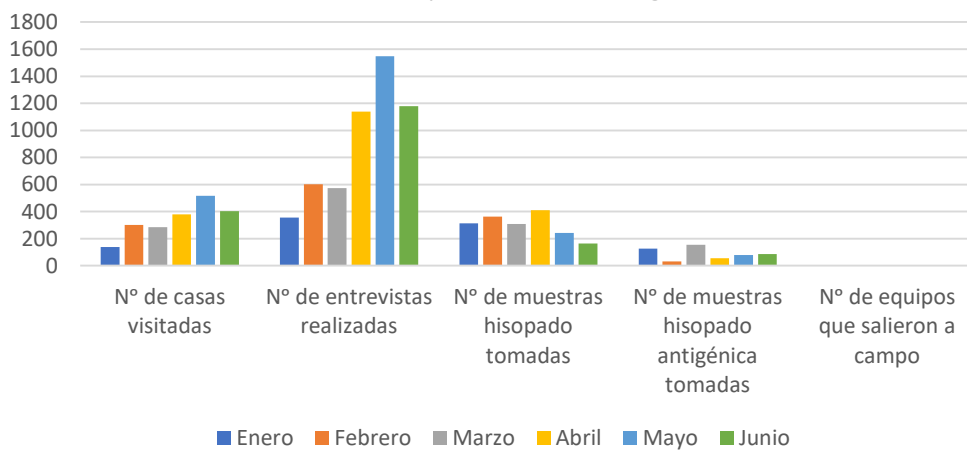
Fuente: Epidemiología del HFTG-Essalud.

**CONTACTOS SOSPECHOSOS COVID 19 SEGUN SEXO DEL HFTG-
ENERO A JUNIO 2021.**



Fuente: Epidemiología del HFTG-Essalud

**Actividades realizadas por equipo de respuesta de enero a junio 2021
del hospital felix torrealva gutierrez**



Fuente: Epidemiología del HFTG-Essalud

GALERIA DE FOTOGRAFICA DE ACTIVIDADES



