

INCIDENCIA COVID-19 EN ACTORES EDUCATIVOS Y FAMILIARES DIRECTOS DE UNA ESCUELA DE ENFERMERÍA UNIVERSITARIA PERUANA

COVID-19 INCIDENCE IN EDUCATIONAL ACTORS AND DIRECT FAMILY MEMBERS OF A PERUVIAN UNIVERSITY NURSING SCHOOL

Ruiz Oliva TE ¹
Fanning Balarezo MM ²
Sosa Vallejos Tomasa ³
Palacios Távora CD ⁴
Díaz Núñez T ⁵
Zuloeta Gutiérrez U ⁶
et al ⁷

RESUMEN

Objetivo: determinar la incidencia del COVID-19 en los actores educativos y familiares directos de una escuela de enfermería universitaria peruana desde marzo del 2020 a marzo del 2022. **Método:** investigación cuantitativa, descriptiva, transversal. La población estaba conformada por 264 personas. La muestra fue 227: 20 docentes, 104 estudiantes, 5 personal administrativo y 98 familiares, acorde con los criterios de inclusión. Se usó la encuesta, usándose un cuestionario validado por juicio de expertos y el coeficiente de proporción de rangos (97%). Los datos se analizaron con Excel versión 2019. **Resultados:** La mayor incidencia de la COVID-19 estuvo representada por un 72% de los familiares, seguido de los docentes con 65%; estudiantes 51% y en menor porcentaje por el personal administrativo con 40%. La sintomatología predominante fue: dolor muscular (74%) y dolor de garganta (72%). El 6,17% refirió obesidad como factores de riesgo. **Discusión:** los actores educativos al igual que la mayoría de la población fueron afectados por el COVID-19 que posiblemente dejó secuelas físicas, emocionales y espirituales que deben ser abordadas para contribuir a su bienestar **Conclusión:** la incidencia del COVID 19 fue alta en la comunidad de enfermería sobre todo en estudiantes, docentes y familiares.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus, Incidencia, factores de riesgo (Tesauro DeCs)

ABSTRACT

Objective: to determine the incidence of COVID-19 in the educational actors and direct family members of a Peruvian university nursing school from March 2020 to March 2022. **Method:** quantitative, descriptive, cross-sectional research. The population consisted of 264 people. The sample was 227: 20 teachers, 104 students, 5 administrative staff and 98 relatives, according to the inclusion criteria. The survey was used, using a questionnaire validated by expert judgement and the coefficient of proportion of ranks (97%). The data was analyzed with Excel version 2019- **Results:** The highest incidence of COVID – 19 was represented by 72% of family members, followed by teachers with 65%; students 51% and to a lesser extent by the administrative staff with 40%. The predominant symptoms were: muscle pain (74%) and sore throat (72%). 6.17% referred obesity as risk factors. **Discussion:** educational actors, like the majority of the population, were affected by COVID-19, which possibly left physical, emotional, and spiritual consequences that must be addressed to contribute to their well-being. **Conclusion:** the incidence of COVID-19 was high in the community nursing especially in students, teachers and family members.

Keywords: Coronavirus Infections, Incidence, risk factors.

1 Doctora en ciencias de la Educación, docente principal de la facultad de Enfermería UNPRG. Perú. truiz@unprg.edu.pe ORCID: 0000-0002-5080-6374.

2 Doctora en ciencias de la Educación, docente principal de la facultad de Enfermería. UNPRG. Perú mfanning@unprg.edu.pe ORCID:0002-2666-4935.

3 Doctora en ciencias de la Educación, docente principal de la facultad de Enfermería. Perú tvallejos@unprg.edu.pe ORCID:0000-0002-7132-0330

4 Estudiante de Enfermería UNPRG dpalacios@unprg.edu.pe

5 Estudiante de Enfermería UNPRG tdiazn@unprg.edu.pe

6 Estudiante de Enfermería UNPRG uzuloeta@unprg.edu.pe

7 Barrios Chumacero AY, Crisanta Pedraza AG, Damián Montalván KM, Gonzales Cabrera L, Llontop Guzmán A, Mondragón Córdova I, Navarrete Vásquez, JB, Neciosup Paz LL, Pérez Guevara A, Portal Gómez M, Quispe Morales K, Quiroz Tuñoque L, Ríos Hernández L, Rivera Olivera M, Ronda Rodríguez A, Sandoval Puican J, Segura Segura A, Tello Santamaria A, Torres Távora L, Velasco Suyón S, Vilela Espinoza A, Yovera Racchumí A.

Introducción

En diciembre del 2019, en Wuhan (China), se identificaron múltiples casos de neumonía originados por el SARS-CoV-2. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Comité Internacional de Taxonomía de Virus, este es un nuevo coronavirus el cual fue anunciado oficialmente por las autoridades de China como el agente causal de dicha infección (1).

Esta enfermedad se transmite rápidamente por contacto directo e indirecto, el virus ingresa a través de las membranas mucosas de la boca, nariz u ojos, y debido a su predilección por el árbol respiratorio, una vez que penetra genera una respuesta inmune anormal de tipo inflamatorio con incremento de citoquinas, causando daño multiorgánico (2).

En la actualidad, son millones las personas fallecidas por esta enfermedad, catalogada como emergencia de salud pública (1) lo que desató una ola de pánico y alarma universal, generando en todo el mundo una crisis de impacto económico, social y de salud inédita (3). Según el Ministerio de Salud (MINSA), hasta el 2021, a nivel mundial son 408 millones los casos positivos a COVID-19 y 5.8 millones las personas fallecidas (4, 5).

En Perú, el COVID-19 llegó el 6 de marzo del 2020, por ello se tomaron medidas como la instauración del estado de emergencia sanitaria, inmovilización social obligatoria, promoción de medidas de higiene, cierre de fronteras y de aeropuertos; a pesar de eso el Ministerio de Salud (MINSA) registró hasta septiembre del mismo año, alrededor de 780 000 casos confirmados (5), 206 984 personas fallecidas y 5 516 han requerido hospitalización (4,6).

Lambayeque, se ubicó como la octava región con mayor registro de casos positivos por COVID-19, con un total de 35,702 casos y una letalidad del 5.74%. La región contó con 2,049 defunciones acumuladas desde el inicio de la pandemia, siendo la población adulta mayor la más afectada (7).

La pandemia ha afectado también al sector educativo, forzándola a modificar sus procesos para adecuarse a la educación no presencial (8); las universidades, suspendieron las labores académicas y administrativas presenciales, desde el semestre 2020- I hasta la actualidad.

Por otro lado, se conoce que muchos de los actores educativos han sido afectados por esta enfermedad e incluso han perdido familiares cercanos, situación que, sin duda, repercute en el proceso formativo.

Frente a esta realidad las investigadoras plantearon la siguiente pregunta ¿Cuál es la incidencia del COVID-19 en la comunidad de enfermería de una universidad de Lambayeque desde marzo del 2020 a marzo del 2022? El objetivo general fue determinar la incidencia del COVID-19 en la comunidad de enfermería de esta universidad en el periodo mencionado.

Los objetivos específicos fueron: identificar: los factores de riesgo para el contagio del COVID-19, el número de casos de COVID-19 en docentes, personal administrativo, estudiantes y sus familiares, y los signos y síntomas que presentaron los actores educativos de la comunidad de enfermería que fueron diagnosticados con COVID-19 en el periodo antes mencionado.

Esta investigación se justifica porque los resultados permitirán diseñar estrategias para fortalecer conductas saludables en la comunidad en estudio y determinar a las personas con duelo complicado por esta

enfermedad para brindarles apoyo emocional. Además, servirá como insumo para futuras investigaciones.

Métodos y materiales

La investigación fue cuantitativa que permitió identificar la incidencia del COVID-19 en los actores educativos y familiares directos de una escuela de enfermería universitaria peruana. Se usó el diseño descriptivo simple transversal porque la variable fue medida en una sola oportunidad, haciendo un corte en el tiempo (9) (marzo del 2020 a marzo del 2022).

La población de estudio estuvo conformada por 264 actores educativos: 204 estudiantes, 30 docentes nombrados, 6 docentes contratados y 16 personal administrativo, miembros de la comunidad de enfermería de una universidad peruana. A ello se le agregaron 98 familiares directos de los actores educativos que participaron en el estudio.

Se incluyeron a todos los estudiantes, docentes, administrativos y familiares directos de los actores educativos que aceptaron participar en la investigación y

se excluyeron a los que no tuvieran acceso a internet.

La muestra está constituida por 227 participantes utilizándose el muestreo no probabilístico por conveniencia: Docentes: 20; estudiantes: 104; personal administrativo: 5 y familiares directos: 98.

Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento, el cuestionario con preguntas cerradas, las respuestas fueron tabuladas en cuadros estadísticos, que permitió obtener información de manera sistemática y ordenada (10).

El instrumento constó de dos partes, la primera referida a los factores de riesgo predisponentes para el contagio del COVID-19; la segunda, dirigida a la confirmación del mismo. Fue validado en su constructo, por juicio de ocho expertos, enfermeras especialistas en investigación y posteriormente estadísticamente con el Coeficiente de proporción de rangos alcanzando un 97% demostrando que existía validez de contenido y concordancia entre la opinión de los jueces.

La encuesta se aplicó a los participantes que aceptaron voluntariamente participar

de la investigación, a través de las diversas plataformas virtuales (correo, Whatsapp y meet).

Antes de proceder a la encuesta se brindó información acerca del objetivo del estudio. Cabe resaltar que el cuestionario fue anónimo y personal, manteniéndose la confidencialidad.

Los datos fueron codificados y organizados en tablas estadísticas de una sola entrada; la información fue procesada aplicando la distribución numérica y porcentual de los datos, medidas de tendencia central (promedio y moda).

La incidencia fue calculada aplicando la fórmula correspondiente.

Los principios éticos del Informe Belmont (11) fueron aplicados a través de las siguientes estrategias:

- Se aplicó el consentimiento informando a los estudiantes, docentes, personal administrativo y familiares que aceptaron participar en la investigación, teniendo el derecho de decidir formar parte o también retirarse en el momento que crean conveniente.
- La información obtenida fue confidencial y empleada con fines académicos, en beneficio de la

población en estudio y de la comunidad de enfermería.

- Se garantizó la oportunidad de participar en la investigación a todos los estudiantes, docentes, personal administrativo y familiares de acuerdo con los criterios de inclusión. Además de ser tratados de manera justa antes, durante y después de su participación.

Resultados

Las siguientes tablas responde a los objetivos planteados.

Tabla 1. Casos positivos y negativos del COVID-19 de los participantes en el estudio.

Participantes	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Docentes	13	65	7	35	20	100
Estudiantes	53	50.	51	49.	104	100
Personal administrativo	2	40	3	60	5	100
Familiares	71	72.	27	27.	98	100
		4		6		

Se identificó entre los participantes que los más afectados por COVID- 19 fueron los familiares (72,4%), seguido de los docentes (65,0%). El personal administrativo fue el menos afectado.

Tabla 2. Signos y síntomas en los participantes con COVID-19.

Signos y síntomas	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Tos	97	70	42	30	139	100
Fiebre	83	60	56	40	139	100
Dolor de garganta	100	72	39	28	139	100
Pérdida del olfato y gusto	72	52	67	48	139	100
Dolor muscular	103	74	36	26	139	100
Escalofríos	53	38	86	62	139	100
Diarrea	28	20	111	80	139	100
Dolor de cabeza	86	62	53	38	139	100

Los síntomas predominantes reportados fueron dolor muscular (74%), dolor de garganta (72%) y tos (70%), la mayoría (97%) de los participantes con COVID 19 fueron atendidos en su domicilio.

En lo referido a los factores de riesgo, el 6,17% de los participantes reportó obesidad, siendo más frecuente en las mujeres (5,29%). Otro factor de riesgo fue las enfermedades endocrinas (4,41%) y sobrepeso (2,64%); la mayoría (82,38%) no refirió ningún factor de riesgo.

En lo que respecta al objetivo general, se reveló que la incidencia fue de 65% en docentes, 51% en estudiantes, 40% en

personal administrativo y 72% en familiares.

Discusión

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa que afecta al sistema respiratorio producida por el virus SARS-CoV-2 (12), que se transmite rápidamente, ingresando el virus a través de las membranas mucosas de la boca, nariz u ojos, generando una respuesta inmune anormal de tipo inflamatorio en la persona (2).

En Perú, se registró hasta septiembre del 2020, alrededor de 780,000 casos, y para el 3 de abril del año 2022, se determinó un total de 3,548,559 casos confirmados (6). Así mismo, la región Lambayeque, se posicionó como el décimo departamento del país con mayor registro de casos positivos por COVID-19, con un total de 105,476 casos hasta marzo del 2022 (5).

Entre las consecuencias que ha generado la pandemia de COVID-19, es forzar un contexto de digitalización en los diferentes sectores productivos, uno de ellos es la educación (8).

La universidad suspendió las labores académicas y administrativas presenciales al público externo, desde el semestre 2020-I, hasta la actualidad. Durante ese tiempo parte del personal administrativo y docente continuó trabajando por periodos de tiempo corto, realizando tareas administrativas, de mantenimiento u otras labores registrándose casos de COVID-19.

Los participantes más afectados por COVID-19 fueron los familiares (72,4%), seguido de los docentes (65,0%).

Los casos positivos del COVID-19 son aquellas personas que reúnen los síntomas identificados como parte de las manifestaciones de la enfermedad, además, algunos presentaron pruebas de laboratorio positivas al COVID-19 (13).

Los resultados obtenidos, señalaron que, el 61.24% de los participantes han contraído este virus, siendo los más afectados los familiares.

Los signos de una enfermedad es una manifestación objetiva que se identifica durante un examen físico o en una prueba de laboratorio que indica la posibilidad de que una persona tenga la enfermedad (14) y los síntomas se refieren a la manifestación física o mental que solo es percibida por la persona que lo padece, estos no se pueden observar y no se manifiestan en exámenes médicos (15).

En el COVID-19 los signos y síntomas que se presentan son: fiebre, tos, cansancio, pérdida del gusto, del olfato, dolor de garganta, dolor de cabeza, molestias y dolor generalizado, diarrea, dificultad para respirar, pérdida de movilidad o del habla, sensación de confusión y dolor en el pecho (16).

En el estudio, se reportó: dolor muscular (74%), dolor de garganta (72%), tos (70%), dolor de cabeza (62%), fiebre (60%), pérdida del olfato y gusto (52%), escalofríos (38%) y diarrea (20%).

Resultados que difieren con los encontrados por Medina G et al (17) donde muestra que las manifestaciones clínicas más frecuente fueron: fiebre (38,4%), seguido por tos (30,7%), dificultad respiratoria, cefalea, rinorrea y el dolor de

garganta todos en 15,4% y un porcentaje menor de 7,6% la congestión nasal.

Los resultados difieren de la investigación realizada por Santisteban et al (18), donde identificaron que los signos y síntomas presentes fueron: tos (13.93%), malestar general (12.38%), dolor de garganta (11.36%) y cefalea (8.75%). Del mismo modo, Rojas J et al (19), evidenciaron que las manifestaciones clínicas predominantes fueron: tos (88,2%), dolor de cabeza (82,4%), fiebre (82,4%) y mialgia (64,7%).

Según la OMS (12), los síntomas que ocasiona el virus del COVID-19, pueden variar desde leves hasta graves, como la fiebre y tos que están presentes en la mayoría de las personas; la fatiga es común, las mialgias y la cefalea ocurren entre el 10% y 20% de los casos. Otros síntomas de afectación del tracto respiratorio alto: dolor de garganta, congestión nasal y rinorrea, se presentaron en menos del 15% de los casos.

El diagnóstico de COVID-19, se basa en antecedentes epidemiológicos y las características clínicas, además de las pruebas de laboratorio, lo cual es importante para iniciar el manejo

correspondiente y determinar el nivel de severidad de los casos de COVID-19, y el lugar más adecuado para su manejo, sea éste en el domicilio, sala de hospitalización o área de cuidados críticos (20).

Existe diferencia entre los cuidados que se brindan en casa y en hospital; en la primera, no existen las comodidades tanto de infraestructura como recursos; por ejemplo, un paciente con COVID-19 debe disponer de una habitación amplia, ventilada, con servicio higiénico independiente, asistencia de una persona sana que disponga de los equipos de protección, conocimiento sobre la enfermedad y sus cuidados preventivos y de tratamiento.

Los casos de COVID-19 fueron atendidos de acuerdo con la gravedad en las viviendas o establecimientos de salud de nivel de atención II y III. Con respecto al lugar de atención de los casos confirmados de COVID-19 en los participantes del estudio, el 97%, fue atendido en sus hogares, requiriendo mínimamente el uso de oxígeno en el domicilio (1,8%), y sólo el 3% fueron atendidos en un hospital.

Entre las personas que desarrollan síntomas, la mayoría (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de recibir tratamiento hospitalario. Alrededor del 15% presenta una enfermedad grave y el 5% llegan a estado crítico y precisan de cuidados intensivos (12).

Los factores de riesgo aumentan o disminuye la probabilidad de que una persona enferme o muera (21). Los factores de riesgo para adquirir la COVID-19 son: la edad (Adultos mayores), las comorbilidades: enfermedades cardíacas o pulmonar, del sistema inmunitario debilitado, obesidad, diabetes, cáncer, enfermedades renales y hepáticas crónicas, trastorno mental o afectación al cerebro (22, 23).

En el estudio el mayor porcentaje de la población fue de sexo femenino, encontrándose como factor de riesgo la obesidad (5.29%), enfermedades endocrinas: diabetes, hipertiroidismo e hipotiroidismo (3,97%), sobrepeso (2,20%), en un mismo porcentaje de 1,76% se encontraron las enfermedades cardiovasculares (hipertensión) y respiratorias (asma bronquial) y cáncer con 0,88%.

Para el sexo masculino, los factores de riesgo fueron la obesidad (0,88%), seguido de enfermedades endocrinas y sobrepeso con un mismo porcentaje (0,44%).

Mejía F et al (24) muestra resultados similares, con la diferencia que el sexo que predominó fue el masculino (65,315). Asimismo, el 68,56% presentaban al menos una comorbilidad, principalmente obesidad (42,55%), diabetes mellitus (21,95%) e hipertensión arterial (21,68%).

De acuerdo con los resultados es necesario realizar otras investigaciones debido a la letalidad y mortalidad para detener la enfermedad.

Conclusiones

1. La incidencia de la COVID-19 fue de 72% en familiares, 65% en docentes, 51% en estudiantes 51% y el 40% en el personal administrativo.
2. El 82,38% de los participantes no presentaron factores de riesgo para la COVID 19; sin embargo, se recalca que la obesidad estuvo presente en un 6,17% de la población.

En lo que respecta a la incidencia de la COVID-19 se registró: 72% en familiares, 65% en docentes, 51% en estudiantes y 40% en personal administrativo. El mayor porcentaje de participantes fue del sexo femenino (80,62%).

El CEDEU (25), concluyeron que la mayor incidencia acumulada de COVID-19 corresponde a personas entre 15 y 24 años, casos por cada cien mil habitantes en la comunidad de Madrid.

El Perú es uno de los primeros países del mundo considerado como más afectado debido a la elevada cantidad de contagios tanto en la primera como segunda ola, debido al colapso de los hospitales y/o centros de salud (14).

3. El sexo femenino fue el más afectado (80,62%).
4. Los signos y síntomas que predominaron en las personas contagiadas por la COVID 19 fueron: dolor muscular (74%), dolor de garganta (72%) y tos (70%).
5. El 97% de los participantes afectados recibieron cuidados dentro de su domicilio, mientras que

el 3% fueron atendidos en un hospital.

Referencias bibliográficas:

1. Palacios M, Santos E, Velázquez M, León M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. Rev Clin Esp. [Internet] 2020 [Consultado 2022 feb 22]; 3(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
<https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Covid-19%20Emergencia%20Publica%20Mundial.pdf>
2. OMS. Vías de transmisión del virus de la COVID-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones [Internet]. 2020 [Consultado 2022 feb 15]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
3. Maguiña C, Gastelo R, Tequen A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered [Internet]. 2020 [Consultado 2022 feb 22]; Vol 31 (2): p 125-131. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n2/1729-214X-rmh-31-02-125.pdf>
4. INEI. CDC y MINSA. Coronavirus (Covid-19) en Perú. Instituto Nacional de salud, centro de prevención y control de enfermedades y Ministerio de Salud [Internet]; 2022 [Consultado 2022 feb 20]. Disponible en: <https://www.gob.pe/coronavirus>
5. MINSA. Sala situacional Covid-19 Perú: Ministerio de Salud. [Internet]. 2022 [Consultado 2022 feb 23]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
6. Flores M, Soto A, De la Cruz J. Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú. Rev. Fac. Med. Hum 2021 [Internet]. [Consultado 2022 feb 24]; Vol 21 (2): p 326-334. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200326&lng=es.

- <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v2i2.3721>
7. CENEPRED. Escenario de riesgo por COVID-19 distrito de Lambayeque, provincia y departamento de Lambayeque [Internet]. 2020 [Consultado 2022 feb 20]. Disponible en: http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/9944_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-el-distrito-de-lambayeque-provincia-y-departamento-de-lambayeque.pdf
 8. IDB. La educación superior en tiempo de Covid-19 [Internet]. 2020 [Consultado 2022 feb 22]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
 9. Hernández R. Fernández B Metodología de la Investigación México: McGraw-Hill; [Internet]. 2014 [Consultado 2022 feb 23]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
 10. Online-tesis. Técnicas de recolección de datos para realizar un trabajo de investigación [Internet]. 2020 [Consultado 2022 feb 20]. Disponible en: <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/#:~:text=La%20encuesta%20es%20una%20t%C3%A9cnica,variables%20consideradas%20en%20una%20investigaci%C3%B3n>
 11. Belmont. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación Biomédica y del comportamiento [Internet]. Barcelona, 1979 [Consultado 2022 feb 24]. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
 12. OMS. COVID-19 [Internet]. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2021 [Consultado 2022 ene 23]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus->

- 2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19
13. Namihira-Guerrero D, Namihira-Guerrero R, Gallardo Namihira H. Glosario Epidemiológico 2020 para entender la pandemia COVID-19. UNAM [Internet]. 2020 [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: https://www.uv.mx/plandecontingencia/files/2020/05/Glosario_Epidemiologico_90520.pdf
 14. Pigh P. Coronavirus en Perú: 5 factores que explican por qué es el país con la mayor tasa de mortalidad entre los más afectados por la pandemia [Internet]. 2020 [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53940042>
 15. NIH. Instituto Nacional del cáncer [Internet]. [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/signo>
 16. NIH. Instituto Nacional del cáncer [Internet]. [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sintoma>
 17. Medina G, Carbajales E, Figueredo Y, Carbajales A, Silva I. Características clínico-epidemiológicas de pacientes positivos a la COVID-19 pertenecientes al policlínico “Joaquín de Agüero y Agüero”, Camagüey. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2020 [Consultado 2022 abr 7]; Vol 45 (4). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2352>
 18. Santisteban K, Ventura J. Características clínicas y epidemiológicas de casos confirmados de COVID 19 en la región Lambayeque durante el estado de emergencia sanitaria 2020 [Internet]. [Tesis pregrado]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2021. [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8298/Santisteban%20Olaya%20Keyssi%20%26%20Ventura%20Zorrilla%20Jos%20c3%a9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Rojas J, Correa N, Peralta S, Valdez Pl, Cayulla Q. Brote de COVID-19 en la comunidad nativa Palma Real, Madre de Dios, Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2021 jul [Citado 2022 abr 07]; Vol 82(3): 239-241. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000300239&lng=es.
20. Ministerio de Salud. Prevención y Atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú [Internet]. Perú: MINSA; 2021 [Consultado 2022 abr 7]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574377/Documento_Te%CC%81cnico_Atencio%CC%81n_y_Manejo_Cli%CC%81nico_de_Casos_de_COVID-19.pdf
21. Instituto Nacional de Salud Pública. Glosario epidemiológico [Internet]. México: 2020 [Consultado 2022 abr 07] Disponible en: <https://www.insp.mx/nuevo-coronavirus-2019/glosario-epidemiologico.html>
22. Mayo Clinic. COVID-19: ¿quién está a un mayor riesgo para los síntomas de gravedad? [Internet]. Estados Unidos: Clínica Mayo Clinic; 2022. [Consultado 2022 ene 23]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-who-is-at-risk/art-20483301>
23. OPS. ENT y COVID-19 [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2021. [Consultado 2022 ene 23]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/ent-covid-19#:~:text=Las%20personas%20con%20afecciones%20de,de%20morir%20por%20COVID%2D19>
24. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Clinical features and prognostic factors related to mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Peru. Scielo [Internet]. 2020 [Consultado 2022 abr 7] Disponible en: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.858>
25. CEDEU. Aumento de casos de Covid-19 en las Universidades de Madrid [Internet]. Madrid: 2022 [Consultado 2022 feb 24]. Disponible en: <https://www.cedeu.es/cedeu->

news/128-aumento-de-casos-de-
covid-19-en-las-universidades-de-
madrid