

Características clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico covid-19. Red de salud Virú, marzo - mayo 2020

Clinical-epidemiological characteristics in patients with covid-19 diagnosis. Virú health network, march - may 2020

Katherine Mariet Narro-Cornelio^{1,a}; Gustavo Adolfo Vásquez-Tirado^{1,b,c}

RESUMEN

Objetivo. Describir las características clínico-epidemiológicas en pacientes con diagnóstico confirmado COVID-19 de la Red de Salud Virú marzo a mayo 2020. **Material y Métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo y diseño observacional descriptiva con datos secundarios. La población conformada por pacientes diagnosticados positivos a COVID-19 con pruebas moleculares y serológicas. Se aplicó la técnica de la documentación. El instrumento establecido, basado en la ficha de investigación clínico epidemiológica COVID-19 usada durante la consulta clínica. Se identificó variables sociodemográficas, antecedentes y manifestaciones clínicas. Se procesó la data mediante tablas dinámicas en Excel y software SPSS 26.0. **Resultados:** Se halló un 67,7% de casos COVID-19 en la Red de Salud Virú en las etapas de vida adulto y adulto mayor. Predominio de pacientes de sexo masculino (57,4%) frente al sexo femenino (42,6 %). El distrito de Virú presentó 52,9 % de los casos confirmados de pacientes con COVID-19. Los síntomas fueron: Tos (48,7%), malestar general (48,2%), dolor de garganta (39,1%) y fiebre/escalofrío (37,5 %), congestión nasal (22,0%), cefalea (21,3%) dificultad respiratoria (17,1%), dolor muscular (12,2%) y dolor de pecho (8,4%). Otros síntomas en menor proporción, náuseas/vómitos (5,6%), diarrea (5,2 %), dolor abdominal y de articulaciones (1,9%). Las comorbilidades predominantes son: diabetes (3,7%), enfermedad cardiovascular (3,5%), embarazo (1,9 %) enfermedad pulmonar crónica (0,5 %), enfermedad hepática y cáncer con (0,2%) respectivamente. **Conclusiones:** Dentro de las características clínico-epidemiológicas tenemos que el sexo más frecuente fue varones, siendo la tos el síntoma principal y la diabetes mellitus la comorbilidad más frecuente.

Palabras Clave: COVID-19; SARS-CoV-2; coronavirus, enfermedad infecciosa; pandemia; características clínico epidemiológicas **Fuente:** DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objetivo. To describe the clinical-epidemiological characteristics in patients with a confirmed diagnosis of COVID-19 from the Viru Health Network from March to May 2020. **Material and Methods:** Study with a quantitative approach and descriptive observational design with secondary data. The population made up of patients diagnosed positive for COVID-19 with molecular and serological tests. The documentation technique was applied. The established instrument, based on the COVID-19 clinical epidemiological investigation card used during the clinical consultation.

Sociodemographic variables, antecedents and clinical manifestations were identified. The data was processed using dynamic tables in Excel and SPSS 26.0 software. **Results:** 67.7% of COVID-19 cases were found in the Virú Health Network in the adult and elderly life stages. Prevalence of male patients (57.4%) compared to female (42.6%). The Virú district presented 52.9% of the confirmed cases of patients with COVID-19. The symptoms were: cough (48.7%), general malaise (48.2%), sore throat (39.1%) and fever / chills (37.5%), nasal congestion (22.0%), headache (21.3%) respiratory distress (17.1%) , muscle pain (12.2%) and chest pain (8.4%). Other symptoms to a lesser extent, nausea / vomiting (5.6%), diarrhea (5.2%), abdominal and joint pain (1.9%). The predominant comorbidities are: diabetes (3.7%), cardiovascular disease (3.5%), pregnancy (1.9%), chronic lung disease (0.5%), liver disease and cancer (0.2%) respectively. **Conclusions:** Within the clinical-epidemiological characteristics, we

1. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
a. Bachiller en Medicina.
b. Médico Internista y médico Intensivista.
c. Maestría en Ciencias en Investigación Clínica

have that the most frequent sex was male, being cough the main symptom and diabetes mellitus the most frequent comorbidity.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; coronavirus; infectious disease; pandemic; clinical epidemiological characteristics. (Source: *DeCS-BIREME*).

INTRODUCCIÓN

La infección por COVID-19 es una enfermedad infecciosa originada por un nuevo tipo de coronavirus, descubierto en la ciudad de Wuhan, China, en diciembre de 2019. La Organización Mundial de la Salud (OMS) decretó a esta patología; Pandemia en marzo del 2020⁽¹⁾ cumpliendo dos de los tres criterios para ser considerado como tal: que exista un nuevo virus sin previa inmunidad de la población, de propagación mundial, siendo capaz de producir casos graves y muerte⁽²⁾.

El cuadro clínico de la COVID-19, se manifiesta entre dos y catorce días posteriormente a la exposición al virus (Periodo de incubación), como: tos, fiebre, escalofríos, dolor de garganta, artralgia, cansancio, disnea, malestar general, cefalea y dolor de pecho. No obstante, se han encontrado nuevos síntomas como náuseas, diarrea, vértigos, erupción en la piel, anosmia y disgeusia. Teniendo hasta el momento una sintomatología diversa de la COVID-19⁽³⁾.

En el reporte de la OMS en China de los 55,925 casos se describieron signos y síntomas más frecuentes que incluyeron: fiebre (87,9%), tos seca (76,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6%), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8 %), escalofríos (11,4 %), náuseas o vómitos (5%), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7 %), hemoptisis (0,9 %) y congestión conjuntival (0,8%)⁽⁸⁾.

En trece países del continente europeo, se presentaron 14,012 casos reportados al Sistema de Vigilancia donde se observó que, en Alemania un 97,2% de los casos, presentaron síntomas como: fiebre (47,1%), tos seca (25,0%), dolor de garganta (16,2%), astenia (6,0%) y dolor (5,1%)⁽⁹⁾. En España, con 18,608 casos registrados, presentaron: fiebre (68,7%), tos (68,0 %), disnea (31,1%), escalofríos (27,2%), dolor de garganta (24,1%), diarrea (14%) vómitos (6%) y otros síntomas respiratorios (4,5%)⁽¹¹⁾. En los pacientes con comorbilidades como: diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardíaca, obesidad, enfermedad obstructiva crónica pulmonar, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática o inmunocompromiso, presentaron cuadros críticos⁽³⁾. Las complicaciones más frecuentes fueron: neumonía, insuficiencia respiratoria aguda, sepsis y shock séptico⁽⁹⁾. Se observó que las patologías asociadas a pacientes fallecidos por COVID-19 con mayor prevalencia fueron Cáncer y enfermedades neurológicas⁽²⁴⁾.

La COVID-19, en el país asiático presenta un 80.5% de

los casos confirmados con cuadro leve a moderado, un 15,2% registró un ingreso hospitalario y el 5.0 % en cuidados intensivos⁽¹²⁾, patrón que se ha repetido en el resto de países europeos⁽¹⁴⁾.

Según la OMS; en un estudio de 55,925 casos con diagnóstico positivo en China, tuvo un promedio de 51 años, en el rango de 30 a 69 años (78,0 %), predominio de un 51,0 % de casos en varones⁽⁸⁾. Según el Centro Nacional de Epidemiología de España en los casos estudiados se observó un rango de edad en promedio de edad 58 años (rango intercuartil 43 - 74), prevalencia de (51,5%) en hombres⁽⁹⁾.

El aumento del número de contagios por coronavirus, muestra que la diseminación de este virus ha ido variando desde su origen. Siendo Perú el país más afectado por esta pandemia, aun cuando inició con medidas de confinamiento, antes que muchos países en América⁽⁶⁾. El caso cero de COVID-19 reportado en el país, fue un caso importado, ocurrido el 05 de marzo de 2020, correspondiente a un paciente de sexo masculino de 25 años de edad, presentando síntomas de infección respiratoria aguda, con referencias de viajes en países de Europa, los catorce días previos a la aparición de los síntomas⁽⁷⁾.

La tasa de letalidad en el mundo rodea 900,000 fallecidos por COVID-19⁽²⁹⁾; en el Perú, han fallecido aproximadamente 30,000 personas; con una tasa de letalidad de 4,33%. En el Departamento de La Libertad el índice de letalidad es de 10,37%, con 1914 fallecidos en lo que va del año⁽³³⁾.

Se ignora, si el SARS-CoV-2 presenta un curso estacional semejante a lo que sucede con los demás virus respiratorios, En China en más de 100 ciudades se destacó una correlación inversa asociado a la humedad y temperatura⁽²⁵⁾.

Actualmente no existe, tratamiento médico acreditado, seguro y efectivo para la COVID-19⁽¹⁶⁾. Se han informado algo más de 175 ensayos clínicos acerca de tratamientos y elaboración de vacunas, sin embargo, la información sobre la terapia adecuada y eficaz siguen siendo limitado⁽¹⁷⁾. De este modo, se vienen aplicando medidas sanitarias, de aislamiento, distanciamiento social en un intento por frenar la propagación⁽¹⁸⁾.

El objetivo de la presente investigación es describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 de la provincia de Virú, Departamento de la Libertad, justificándose porque el comportamiento de la pandemia tiende a variar en cada lugar, según la magnitud de la población, siendo esencial conocer una población no despreciable en número.

MATERIAL Y MÉTODO

Población: Se realizó un estudio observacional,

descriptivo de los pacientes con infección por COVID-19 de la provincia de Virú, ciudad al sur de Trujillo, por ser un lugar importante de casos referidos a ésta, conllevando una gran carga de pacientes.

Muestra: Estuvo conformada por todos los pacientes registrados en la data recolectada en dicha provincia NOTICOVID, basada en la ficha epidemiológica del paciente con infección por COVID-19 del MINSA. Se incluyeron a todos los pacientes desde marzo a mayo del 2020.

Criterios de selección: Los criterios fueron los pacientes de todas las edades con diagnóstico de COVID-19 por prueba rápida o molecular, excluyendo a aquellos cuyos datos estén incompletos.

Variables de estudio: Las variables consideradas como características clínicas a estudiar fueron los síntomas y comorbilidades de los pacientes, y las características epidemiológicas recogidas fueron la edad, sexo y procedencia.

Plan de análisis de datos: Se calcularon frecuencia y porcentajes relativos y absolutos de las variables de estudio.

Aspectos éticos: El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado previamente por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO) de Trujillo.

RESULTADOS

La Red de salud Virú cuenta con 17 establecimientos de salud pertenecientes al MINSA y 02 establecimientos de salud pertenecientes a EsSalud, de los cuales 06 establecimientos notificaron casos confirmados de COVID-19 a la fecha. Se obtuvieron un total de 427 pacientes durante el periodo de marzo a mayo del 2020.

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con COVID-19 de la Red de salud Virú. Marzo a mayo 2020 .

	Características epidemiológicas	Frecuencia	Porcentaje
		(n)	8%)
Según grupo de edad	Niños (0 - 11 años)	24	5.62
	Adolescentes (12 - 17 años)	9	2.11
	Joven (18 - 29 años)	105	24.59
	Adulto (30 - 59 años)	219	51.29
	Adulto mayor (60 + años)	70	16.39
Según género	Hombres	245	57.4
	Mujeres	182	42.6
Según distritos	Chao	131	30.68
	Guadalupito	70	16.39
	Virú	226	52.93
Total general		427	100

Fuente: Base de datos NOTICOVID-19 - Red de Salud Virú

Se halló un predominio de pacientes con COVID-19 entre el rango de edad de 30 a 59 años en etapa adulta con 159 casos (51,9%), seguido por el bloque de edad entre 18 a 29 años, correspondiente a la etapa joven con 105 casos (24,59 %), mientras que en los adultos mayores existieron 70 casos (16,39%). Asimismo, se pudo observar que los niños (5,62 %) y adolescentes (2,11 %) presentaron bajo porcentaje de casos. Los jóvenes, adultos y adultos mayores constituyen el 92% del total de los casos. Se aprecia un predominio de pacientes masculinos con respecto a los femeninos. (57,4% vs 42,6%). La provincia de Virú consta de 3 grandes distritos, siendo el distrito del mismo nombre el que reportó la mayor cantidad de casos (52,9%), seguido de los distritos de Chao y Guadalupito con 30,6% y 16,3% respectivamente. (Tabla 1).

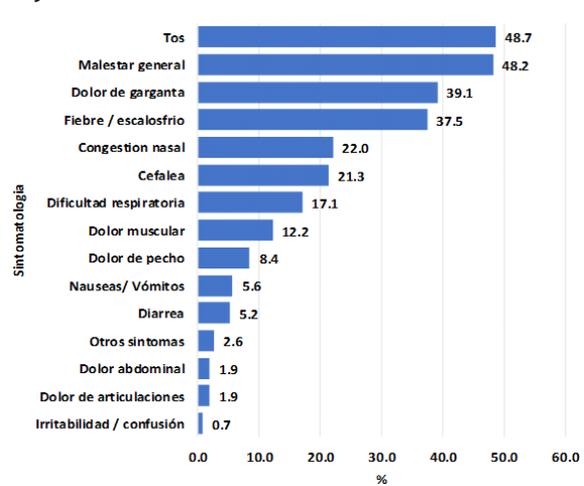
Tabla 2. Frecuencia de casos según establecimiento de salud notificante, de los pacientes diagnosticados con COVID-19 de la Red de salud Virú. Marzo a mayo 2020.

Establecimientos de Salud	Frecuencia	%
CAP I Chao	25	5,9
C.S. Guadalupito	70	16,4
Hospital Víctor Soles García	57	13,3
P.S. Nuevo chao	9	2,1
Hospital Provincial de Virú	224	52,5
C.S. Puente Chao	42	9,8
Total general	427	100

Fuente: Base de datos NOTICOVID-19 - Red de Salud Virú

Dentro de la provincia de Virú, el Hospital Provincial de Virú, de jurisdicción del MINSA, reportó más del 50% de pacientes, y el Hospital Víctor Soles García, dependencia del EsSalud, reportó un 13% solamente. (Tabla 2).

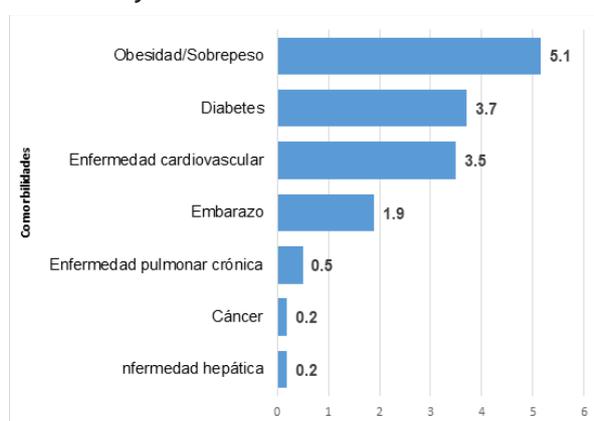
Gráfico 1. Frecuencia de síntomas de los casos positivos de COVID-19. Red de Salud Virú. Marzo a mayo 2020.



Fuente: Base de datos NOTICOVID-19 - Red de Salud Virú

En relación a los síntomas de los casos positivos de COVID-19, predominan: tos (48,7%), malestar general (48,2%), dolor de garganta (39,1%) y fiebre/escalofrío (37,5%), congestión nasal (22,0%), cefalea (21,3%) dificultad respiratoria (17,1%), dolor muscular (12,2 %) y dolor de pecho (8,4 %). También se asocian síntomas en menor proporción tales como náuseas/vómitos (5,6%), diarrea (5,2 %), dolor abdominal y de articulaciones con (1,9 %). Se encontró que el 37,7% de pacientes fueron asintomáticos. Encontrando que en niños existió un 34,6% de pacientes asintomáticos. (Gráfico 1)

Gráfico 2. Condición clínica y/o comorbilidad de casos positivos de COVID-19. Red de Salud Virú. Marzo a mayo 2020.



Fuente: Base de datos NOTICCOVID-19 - Red de Salud Virú.

Las condiciones clínicas acompañantes y/o comorbilidades presentes en los casos positivos por COVID-19 predominan enfermedades como obesidad/sobrepeso (5,1%), diabetes mellitus tipo 2 (3,7%), enfermedad cardiovascular (3,5%), embarazo (1,9%) enfermedad pulmonar crónica (0,5%), enfermedad hepática y cáncer con (0,2%) respectivamente. (Gráfico 2).

La Provincia de Virú tiene una población de 124,410 habitantes, durante este tiempo han fallecido por COVID-19 un total de 19 pacientes, por ende, la tasa de letalidad es 4.45 es decir ocurre 4 o 5 muertes por cada 100 pacientes.

DISCUSIÓN

Siendo la COVID-19 una enfermedad infecciosa, causada por el virus SARS-CoV-2, declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en marzo de 2020⁽¹⁾. A partir de entonces, se han venido adoptando medidas de bioseguridad, distanciamiento y confinamiento social con la finalidad de frenar la red de contagio local, regional y nacional y

mundial⁽¹⁸⁾.

En el presente estudio realizado en la Red de Salud Virú, los pacientes diagnosticados confirmados para COVID-19 entre los meses de marzo a mayo del presente año 2020; tuvieron un predominio de pacientes en etapa adulta, que fueron semejantes a los resultados hallados por el MINSA. Son equiparables a la información transmitida por el equipo de la OMS en China, por el Centro Nacional de epidemiología de España y del Informe Técnico Diario COVID-19 México.

Se identificó un ligero predominio de pacientes con COVID-19 de sexo masculino frente al sexo femenino, estos hallazgos son parecidos a lo reportado por el Centro Nacional de epidemiología - MINSA donde refieren que el 61,6% correspondiente al sexo masculino. Repores del Instituto Nacional de Salud (INS), evidenciando que dichos resultados tienen causas multifactoriales, asociado a predisposición genética, respuesta inmunitaria, presencia de comorbilidades y exposición en el campo laboral⁽²⁷⁾. Información afín transmitida por el equipo de la OMS en China, donde hubo un 51,0 % de casos en varones⁽⁸⁾ y por el Centro Nacional de epidemiología de España donde se encontró un 51,5% de hombres con diagnóstico COVID-19⁽⁹⁾ y según los reportes en diferentes países de Latinoamérica⁽²⁸⁾.

Los signos y síntomas de la COVID-19, se han manifestado entre dos y catorce días posteriormente a la exposición al virus. Las características clínicas de mayor porcentaje según síntomas en casos positivos de COVID-19 de la Red de Salud Virú, fueron: tos, malestar general, dolor de garganta, fiebre y escalofrío. Análogo al reporte del Centro Nacional de Epidemiología del Perú, donde hallaron que la sintomatología del COVID-19, han sido equivalentes al reporte de la OMS en China, Alemania, España, Italia⁽¹¹⁾ y en Latinoamérica⁽²⁸⁾. Asimismo, se ha observado en el estudio mayor frecuencia de cuadros clínicos sintomático (leves, moderados y severos) en pacientes, frente a cuadros asintomáticos.

Dado que la Provincia de Virú cuenta con un grupo poblacional no despreciable que finalmente terminan siendo atendido en hospitales referenciales de la ciudad de Trujillo por presentar en su mayoría comorbilidades asociadas al COVID-19 resulta de suma importancia conocer sus características clínicas, la relación con alguna comorbilidad. Predominan en su mayoría enfermedades como diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular, embarazo, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad hepática y cáncer. Estos hallazgos se encuentran relacionadas al estudio resultante en los países europeos con la COVID-19. Además, se halló prevalencia en patologías como cáncer y enfermedades neurológicas en pacientes que fallecieron por COVID-19⁽²⁴⁾.

El incremento exponencial de este brote, muestra que la cadena de contagio de este virus se ha diversificado a partir de su aparición inicial en China, hacia Europa, luego a Estados Unidos y últimamente en Latinoamérica. Es difícil precisar la cifra de letalidad por COVID-19, se estima que bordea las 903,196 muertes alrededor del mundo, por lo que se ha considerado “exceso de mortalidad”, un nivel que predice el impacto en los gobiernos, las sociedades, y los sistemas de salud. Consecuentemente cada país, se encuentra en distintas etapas del brote⁽²⁹⁾.

Por ende, se concluye que al igual que lo reportado en la literatura mundial y nacional, la presentación más frecuente de pacientes con COVID-19 sigue siendo aquellos de sexo masculino, con algunas comorbilidades, principalmente sobrepeso y obesidad. Siendo el porcentaje de asintomáticos solamente un tercio del total en la población estudiada, sin embargo, quizá se deba a población oligoasintomática, cuyos datos deben mejorarse en la ficha epidemiológica usara para recolectar datos aprobada en nuestras instituciones de salud.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial De La Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Mayo Clinic. Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>
- Americas Coalition. ¿Qué es el Coronavirus ó COVID-19? [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.actbistas.org/que-es-el-covid-19/>
- OMS. Noticias ONU. Retos de salud urgentes para la próxima década [Internet]. Ginebra; 2020 [citado 10 de junio de 2020]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467872>
- BBC News Mundo. Coronavirus: América Latina sobrepasa a Europa y EE.UU. como la región con más casos diarios de covid-19. 2020; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52758096>
- MINSA. Prevención, Diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú [Internet]. 2020. Disponible en: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1052199/rm_193-2020-minsa.pdf
- Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Informe sobre la situación de COVID-19 en España [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología; 2020. Report No.: Informe 14. Disponible en: <https://bit.ly/2WvYlGf>
- Coronavirus disease. increased transmission in the EU/EEA and the UK - seventh update [Internet]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRaseventh-update-Outbreak-of-coronavirus-disease-COVID-19.pdf>
- Ma S, Zhang J, Zeng M, Yun Q, Guo W, Zheng Y, et al. Epidemiological parameters of coronavirus disease 2019: a pooled analysis of publicly reported individual data of 1155 cases from seven countries. 24 de marzo de 2020 [Internet]. 21 de marzo de 2020; Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.21.20040329v1>
- Wuhan seafood market. Pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome [Internet]. 2020. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/MN908947.3>
- Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold [Internet]. JAMA; 2020. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>
- Novel Coronavirus. Situation reports [Internet]. 2020 ene. Disponible en: <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus2019/situation-reports>
- CDC MINSA. Sala Situacional COVID-19 Perú [Internet]. 2020. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Instituto Nacional de Salud. Intervenciones farmacológicas para el tratamiento de la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2020-03-31/RR_TRATAMIENTO%20COV-2019.pdf
- Merck Sharp. Coronavirus y síndromes respiratorios agudos (COVID-19, MERS y SARS). En

- Inc., Kenilworth, NJ., USA; 2020. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-y-s%C3%ADndromes-respiratorios-agudos-covid-19-mers-y-sars>
18. Diario oficial EL Peruano. Decreto Supremo que establece las medidas que debe observar la ciudadanía hacia una nueva convivencia social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19. 2020; Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-establece-las-medidas-que-debe-observar-decreto-supremo-n-094-2020-pcm-1866708-1/>
 19. Naciones Unidas. El coronavirus SARS-CoV-2 es una pandemia. 11 de marzo de 2020; Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/03/1470991>
 20. Manuel Ramón Pérez Abreu, Jairo Jesús Gómez Tejeda, Ronny Alejandro Dieguez Guach. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. 28 de marzo de 2020;
 21. Enfermedad por coronavirus, COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
 22. Hernández Sampiere. Metodología de la Investigación Científica [Internet]. 6.a ed. 2014. 125 p. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
 23. Gerardo Álvarez-Hernández, Jesús Delgado-DelaMora. Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad [Internet]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
 24. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Situación de COVID-19 en España. Informe 14. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/InformesCOVID-19.aspx>
 25. Seasonality of SARS_CoV_2; Will COVID_19 go away on its own in warmer weather? Center For Communicable Disease Dynamics [Internet]. [citado 28 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://ccdd.hsph.harvard.edu/will-covid-19-go-away-on-its-own-in-warmerweather/>
 26. Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.08.15.pdf [Internet]. [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/570363/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.08.15.pdf
 27. INS explica por qué mueren más hombres por COVID-19 [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/ins-explica-por-que-mueren-mas-hombres-por-covid-19>
 28. América Latina es el “nuevo epicentro” de la pandemia del Covid-19: OMS [Internet]. France 24. 2020 [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.france24.com/es/20200523-america-latina-es-el-nuevo-epicentro-de-la-pandemia-del-covid-19-oms>.
 29. Dale B, Stylianou N. Investigación de la BBC: ¿cuál es la cifra real de muertos por la pandemia de coronavirus? BBC News Mundo [Internet]. 19 de junio de 2020 [citado 16 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53092667>
 30. 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]. [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
 31. Osinsa. Cómo el confinamiento frena la cadena de contagios. | Osinsa - Observatorio Sindical de la Salud Argentina [Internet]. [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.osinsa.org/2020/04/21/como-el-confinamiento-frena-la-cadena-de-contagios/>
 32. Justo D. La OMS detalla los modos de contagio del coronavirus: estas son las causas principales [Internet]. Cadena SER. 2020 [citado 16 de agosto de 2020]. Disponible en: https://cadenaser.com/ser/2020/03/31/sociedad/1585647175_398274.html
 33. Perú - COVID-19 - Crisis del coronavirus 2020 [Internet]. datosmacro.com. [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/otros/coronavirus/peru>.

Correspondencia

Katherine Mariet Narro Cornelio
 Dirección: Mariano Melgar 615 CH. Urb. Santo Dominguito, Trujillo.
 Teléfono: 966745273
 Correo: kamanaco@hotmail.com

Revisión de pares

Recibido: 25/09/2020
 Aceptado: 15/12/2020