



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2016>

Ciencias de la salud
Artículo de investigación

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

Acute respiratory syndromes and covid-19 in adult patients with comorbidities in the canton of Jipijapa

Síndromes respiratórias agudas e covid-19 em pacientes adultos com comorbidades no cantão de Jipijapa

Javier Martin Reyes-Baque ^I
javier.reyes@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3670-0036>

Karla Verónica Ochoa-Sornoza ^{II}
ochoa-karla1808@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8344-9545>

María Eugenia Rojas-Cabeza ^{III}
maria-rojas6592@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5966-1482>

Correspondencia: javier.reyes@unesum.edu.ec

***Recibido:** 20 de mayo del 2021 ***Aceptado:** 20 de junio del 2021 * **Publicado:** 05 de julio del 2021

- I. Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica, Licenciado en la Especialización de Laboratorio Clínico, Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico en la Universidad Estatal del Sur de Manabí Jipijapa, Ecuador.
- II. Egresada, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí Jipijapa, Ecuador.
- III. Egresada, Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí Jipijapa, Ecuador.

Resumen

El presente trabajo tuvo la finalidad de conocer las características de transmisión, los factores de riesgo, las manifestaciones clínicas y gravedad de la infección que ocasiona la Covid-19. El objetivo fue evaluar la prevalencia del Síndrome respiratorio agudo y Covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades del Cantón Jipijapa. La metodología, se basó en un diseño descriptivo no experimental de tipo transversal y prospectivo; la cual incluyó un total de 136 pacientes, se obtuvo como resultado, que el género más afectado por Covid-19 es el masculino 57%, con rango de edad 65 a 74 años en adelante, se considera la más vulnerable en la zona urbana del Cantón Jipijapa. Al analizar la relación entre los factores de riesgo y el número de fallecidos por Covid-19, se encontró que la Diabetes Mellitus es un factor predisponente con el 53% correspondiente a 9 pacientes 2 fallecieron. En la actualidad, varias son las infecciones respiratorias que pueden afectar al ser humano, entre las principales se encuentran: la neumonía, bronquiolitis, faringitis aguda y tuberculosis. Sin embargo, la población de estudio, registró que el síndrome respiratorio agudo por Covid-19 asume un eminente predominio del 99.27% a diferencia de las demás afecciones.

Palabras claves: COVID-19; HIV; Antirretrovirales; SARS-COV-2; SIDA.

Abstract

The present work had the purpose of knowing the transmission characteristics, risk factors, clinical manifestations and severity of the infection caused by Covid-19. The objective was to evaluate the prevalence of acute respiratory syndrome and Covid-19 in adult patients with comorbidities from the Canton of Jipijapa. The methodology was based on a descriptive, non-experimental, cross-sectional and prospective design; which included a total of 136 patients, it was obtained as a result that the gender most affected by Covid-19 is the male 57%, with an age range 65 to 74 years and older, it is considered the most vulnerable in the urban area of the Canton Jipijapa. When analyzing the relationship between risk factors and the number of deaths from Covid-19, it was found that Diabetes Mellitus is a predisposing factor with 53% corresponding to 9 patients 2 died. Currently, there are several respiratory infections that can affect humans, among the main ones are: pneumonia, bronchiolitis, acute pharyngitis and tuberculosis. However, the study population registered that the acute respiratory syndrome by Covid-19 assumes an eminent predominance of 99.27% unlike the other conditions.

Keywords: COVID-19; HIV; Antiretrovirals; SARS-COV-2; AIDS.

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo conhecer as características de transmissão, fatores de risco, manifestações clínicas e gravidade da infecção causada por Covid-19. O objetivo foi avaliar a prevalência de síndrome respiratória aguda e Covid-19 em pacientes adultos com comorbidades do cantão de Jipijapa. A metodologia baseou-se em um delineamento descritivo, não experimental, transversal e prospectivo; que incluiu um total de 136 pacientes, obteve-se como resultado que o gênero mais afetado pela Covid-19 é o masculino 57%, com faixa etária de 65 a 74 anos e mais, é considerado o mais vulnerável na área urbana de O Cantão Jipijapa. Ao analisar a relação entre os fatores de risco e o número de óbitos por Covid-19, verificou-se que o Diabetes Mellitus é um fator predisponente com 53% correspondendo a 9 pacientes 2 morreram. Atualmente, existem várias infecções respiratórias que podem afetar o ser humano, entre as principais estão: pneumonia, bronquiolite, faringite aguda e tuberculose. No entanto, a população do estudo registrou que a síndrome respiratória aguda por Covid-19 assume uma predominância eminente de 99,27% ao contrário das demais condições.

Palavras-chave: COVID-19; HIV; Antirretrovirais; SARS-COV-2; AUXILIA.

Introducción

Los síndromes respiratorios agudos, constituyen un vínculo relevante en el ámbito de la salud pública, convirtiéndose en una problemática, debido a sus causas de incapacidad, hospitalización y morbimortalidad en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima una mortalidad de 3.9 millones anuales de enfermedades respiratorias (1). Además, los síndromes respiratorios agudos como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquiolitis, neumonía y asma son casi 300 millones de casos al año y que a largo plazo poseen complicaciones a nivel internacional, actualmente la Covid-19 es la infección que más muertes ha causado a nivel mundial (2).

El Covid-19 es la enfermedad producida por el agente etiológico SARS-CoV-2, el cual, produce un cuadro clínico masivo, desde una infección asintomática, subclínica hasta una neumonía grave con síndrome de Distrés respiratorio agudo (SDRA) (3). En diciembre del 2019, surgió el brote de

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

coronavirus en Wuhan, provincia de Hubei-China, donde se registraron 72.314 individuos contagiados y el grupo de riesgo más vulnerable oscila de 30 a 79 años, sobre todo aquellos que refieren condiciones de salud subyacente como: hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedades neurológicas y enfermedades respiratorias (4).

Según el Instituto Superior de Sanidad de Italia en el mes de marzo se encontraron 12.462 casos confirmados y 847 muertes, donde la tasa de mortalidad duplica en los pacientes de 80 años (5). Por otro lado, EE. UU existen 1.657.441 casos de coronavirus y al menos 98.034 defunciones. Así mismo indican que la tasa de ataque del virus es de 0.45% entre contactos próximos, 10.5% para los convivientes de una misma familia (6).

Cabe destacar que Ecuador registra 23.240 casos confirmados, con un total de 663 fallecidos, 25.052 casos descartados, 1.103 pacientes recuperados y 1557 casos con alta hospitalaria, donde la provincia del Guayas se encuentra con 10.172 casos, representando el 67.8 % de la población total afectada, le sigue la provincia de Pichincha con 1194 casos confirmados (7).

Así mismo, Manabí registró 9.440 casos confirmados y Jipijapa reporta 422 contagiados, por lo cual mueren entre 2 a 4 individuos por sospechas de coronavirus, incluso se considera que la cifra podría ser mayor si muchos de ellos no fueran trasladados a cantones como Manta o Portoviejo, donde fallecen posteriormente. Según núcleo de médicos de este cantón, establecen que existe una problemática, debido al déficit de un hospital general, por lo cual, existe solo un hospital básico, donde solo tienen acceso a 50 camas y carecen del área de cuidados intensivos (8).

La Agencia de Regulación y Control Sanitario (Arcsa), aprobó la vacuna de Pfizer y BioNTech para que pueda ser administrada en Ecuador. Se enuncia que el 60% de la población será vacunada contra el virus SARS-CoV-2. Las principales 50.000 dosis que ingresen al país se aplicarán como fase cero al personal de primera línea y adultos mayores de centros geriátricos y sus trabajadores. Con respecto a la fase uno se inmunizará al personal de salud que no fue vacunado en la fase anterior, fuerzas del orden y bomberos, personal de recolección de desechos, de sectores estratégicos y grupos vulnerables (9). A pesar de las dificultades financieras, el Gobierno Nacional ha consignado recursos humanos y financieros para combatir de forma predilecta la pandemia y contrarrestar los impactos en el ámbito de salud y las condiciones de vida de la población en general (10).

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

Sin lugar a dudas la Covid-19, ha constituido un acontecimiento sin precedentes, lo cual, aconteció efectuar la presente investigación, donde se pretende conocer las características de la transmisión, los factores de riesgo, las manifestaciones clínicas y la gravedad de la infección que ocasiona. Ante esto se menciona las siguientes interrogantes: cuales son los factores de riesgo que ocasionan la Covid-19, que otras infecciones respiratorias están presentes, y cuáles son las comorbilidades que hacen a los individuos más susceptibles al SARS-CoV-2.

La importancia de la ejecución del estudio permitió generar la categoría de la investigación básica y aplicada en el contexto que enfrenta la población a causa de la emergencia sanitaria, debido a la propagación del reciente coronavirus. Además es necesario conocer el comportamiento del virus, las causas principales síntomas, mecanismos de contagio, tratamientos y vacunas posibles entre otras. Por otro lado, el déficit de la investigación implica el desarrollo de procedimientos o productos para la búsqueda de soluciones prácticas que refleja nuestro país por la escasez de equipos, dispositivos o tratamientos que puedan ser empleados como métodos eficaces y lograr mitigar las secuelas de la actual pandemia. Por esta razón el estudio de este trabajo tuvo como objetivo evaluar la prevalencia del Síndrome respiratorio agudo y Covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades del Cantón Jipijapa.

Metodología

Esta investigación es de diseño descriptivo no experimental y de tipo de estudio transversal y prospectivo, los cuales permitirán evaluar los objetivos planteados. La población está dada por 379 habitantes del cantón Jipijapa. El universo está constituido por la población adulta. La muestra incluyó a 136 adultos habitantes del cantón de Jipijapa. El cálculo se dio empleando una precisión deseada del 7% y un nivel de confianza del 95%.

La investigación se ejecutó de acuerdo a los tres principios universales de investigación, descritos en el Informe Belmont: Respeto por las personas, Beneficencia y Justicia (11).

A cada participante de la investigación se le explicó el motivo del estudio, sus objetivos, beneficios y posibles riesgos que presentaba cada procedimiento, en todo momento se respetó el principio de salvaguardar su integridad y su intimidad con respecto a sus derechos de confidencialidad. Se aplicó un consentimiento informado a cada paciente, antes de que sea realizada la toma de muestra, siguiendo la declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos (11).

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

El instrumento que se utilizó, es el formulario de preguntas que estuvo dirigida para los pacientes que han sido notificados como casos de afecciones respiratorias y Covid-19, validada respectivamente por la Organización Mundial de la Salud (12).

Para la recolección de muestras biológicas se realizó el test rápido COVID-19 IgG/IgM para la detección cualitativa de anticuerpos (IgG e IgM) contra el SARS-CoV-2., para ello se solicitó la colaboración de los participantes a los cuales se les indicó el procedimiento a seguir y su aceptación de este a través de la firma del consentimiento informado. En la recolección de las muestras se efectuaron por medio de una punción venosa requerida de 5 ml de sangre total del paciente, previo a la desinfección del área adecuadamente en un tubo estéril sin anticoagulante, las mismas que son rotuladas y enviadas a los laboratorios de la Universidad Estatal del Sur de Manabí de la facultad de Ciencias de la Salud, a una temperatura de 2-8 °C.

Las variables del estudio fueron medidas a través del programa Excel en la cual se emplearán tablas y gráficos estadísticos. En el análisis descriptivo se analizaron las diferentes características demográficas como la identificación de una enfermedad, factores de riesgo a través del cálculo de las frecuencias relativas y absolutas, promedio y desviación estándar para la frecuencia de su distribución de los grupos etarios. Se procedió con el análisis inferencial con ayuda del programa estadístico computarizado llamado IBM SPSS Statistics de la versión 20, donde se aplicará la prueba de Chi Cuadrado con el nivel de significancia estadística $p < 0,05$.

Resultados

Tabla 1: Características demográficas de la población afectada por Covid-19 en el Cantón Jipijapa durante el año 2020.

Variables demográficas		Total	
		n	%
Género	Femenino	59	43
	Masculino	77*	57
Etnia	Indígena	0	0
	Afroecuatoriano (a)	0	0
	Blanco (a)	0	0
	Mestizo (a)	136	100
	Montubio (a)	0	0
	Otro (a)	0	0
Edad	20 a 34 años	13	9,6

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

	35 a 44 años	12	8,8
	45 a 54 años	24	17,6
	55 a 64 años	24	17,6
	65 a 74 años	30**	22,1
	75 a 84 años	23	16,9
	85 a 94 años	9	6,6
	95 y más años	1	0,7
Área de residencia	Rural	23	17
	Urbana	113***	83
Total		136	100

*p=0,0391 con respecto al grupo femenino. **p= 0,0073 con respecto al resto de los grupos etarios. ***p= 0,0053 al comparar con el número de fallecidos de 95 años y más.

Entre las variables demográficas se encuentra toda la población estudiada es mestiza y que el género más afectado significativamente ($p=0,0391$) por Covid-19 ha sido el masculino con un 57%, con respecto al femenino (43%). El mayor número de individuos de acuerdo a la edad se encuentra en un rango de 65 a 74 años (22,1%) con respecto al resto de los grupos etarios ($p= 0,0073$). Sin embargo, el mayor número de fallecidos por Covid-19 se encuentran en un rango de edad entre 75 a 84 años significativamente ($p= 0,0053$) al comparar con el número de fallecidos de 95 años y más.

Tabla 2: Infecciones respiratorias en pacientes adultos del cantón Jipijapa

Infecciones respiratorias	Total	
	n	%
Síndrome respiratorio agudo por Covid-19	136	99,27
Bronquiolitis	0	0
Neumonía	0	0
faringitis aguda	0	0
Tuberculosis*	1	0,73
Total	137	100

- Da un total de 137 habitantes dado que el paciente con tuberculosis también refiere tener la infección del Síndrome respiratorio agudo por Covid-19.

La representación de las infecciones respiratorias, resulta una amenaza, ante los adultos mayores, dado que tienden a incrementarse si se encuentran relacionadas entre sí, como es el caso de la

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

tuberculosis con un 0.73% que está vinculado con el síndrome respiratorio agudo por Covid-19. Por lo tanto, la población de estudio, registra que el síndrome respiratorio agudo por Covid-19 tiene un predominio del 99.27%.

Tabla 3: Relación de los factores de riesgo con el número de fallecidos por Covid-19.

Factores de riesgo	Total		Fallecidos por Covid-19		Chi cuadrado con post test de Fisher	
	n	%	n	%		
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	9	53	2	100	p= 0,0001
	Hipertensión Esencial	1	5,88	0	0	
	Enfermedad Renal Crónica	1	5,88	0	0	
	Encefalopatía Hipertensiva	1	5,88	0	0	
	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	1	5,88	0	0	
	Pancreatitis	1	5,88	0	0	
	Apendicitis	1	5,88	0	0	
	Hipoglucemia	1	5,88	0	0	
	Tuberculosis Pulmonar	1	5,88	0	0	
	Género	Femenino	59	43	12	
Masculino		77	57	22	65	
Edad	20 a 34 años	13	9,6	0	0	p= 0,9999 p= 0,7230 p= 0,0053 p= 0,9999 p= 0,9999
	35 a 44 años	12	8,8	0	0	
	45 a 54 años	24	17,6	0	0	
	55 a 64 años	24	17,6	7	20,6	
	65 a 74 años	30	22,1	8	23,5	
	75 a 84 años	23	16,9	11	32,4	
	85 a 94 años	9	6,6	7	20,6	
	95 y más años	1	0,7	1	2,9	
Área de residencia	Rural	23	17	4	11,8	p= 0,0001
	Urbana	113	83	30	88,2	
Consumo de tabaco		0	0	0	0	

Al realizar la relación entre los factores de riesgo y el número de fallecidos por Covid-19 se encontró que la comorbilidad Diabetes Mellitus (p= 0,0001), el género masculino (p= 0,3207), los adultos mayores de 65 a 74 años (p= 0,7230) de la zona urbana tienen una relación estadísticamente

significativa, dando como resultado una mayor exposición a la infección por Covid-19, es por ello que la presencia de estos factores son capaces de aumentar la gravedad de la infección generando en muchas ocasiones la muerte de la persona.

Discusión

Esta investigación tuvo como propósito evaluar la prevalencia del Síndrome respiratorio agudo y Covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades del Cantón Jipijapa. Es evidente como el virus impresiona rápidamente a la entidad de los individuos, Ron Daniels, indica que es una enfermedad que paso de ser respiratoria a multisistémica. Otros autores, la conocen como el nuevo coronavirus que representa una alta mortalidad (13).

Las principales características demográficas del presente estudio son el género, edad, etnia y lugar de residencia, que son esenciales, para distinguir el grado de mortalidad de la población, con el nivel de significancia que predomina en la edad. Posteriormente, estudios epidemiológicos, se enfocan en la búsqueda de hallazgos a través del estado del caso, distribución de la edad, espectro de la enfermedad, tasa de letalidad y la tasa de contagiosidad (14).

Rivero y col. da a conocer que los principales factores de riesgo hallados son la edad avanzada, las comorbilidades presentes, los padecimientos demenciales, además de factores sociales como la discriminación por edad y los estereotipos en relación a la dependencia y fragilidad de las personas mayores (15).

Entre los factores de riesgo que se encontró, es el género masculino que representa un 57% de afectación por covid-19, donde la edad más vulnerable reside entre los 65-74 años de edad. Salas y col. indican que el principal factor de riesgo, es la edad mayor de 80 años (16). Varios estudios epidemiológicos, muestran que el 56% de los infectados son hombres, donde el 42% de ellos se encuentran entre la franja etaria de 45 a 64 años (14). Aunque, Jinan y Rizhao, indicaron que existen el 52.2% de mujeres infectadas. Sin embargo, recientes informes verificados en personas infectadas en EE. UU muestran que la letalidad de la enfermedad, es mayor en personas de más de 85 años y que el 20 % de los casos que necesitan hospitalización corresponde a personas entre 20 a 44 años (17).

Por otro lado, la Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos da a conocer que a medida que los pacientes envejecen, mayor es el riesgo de contagio, los pacientes entre 60 a 70 años tienen

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

un 0,4% de probabilidades de fallecer, los de 70-80 tienen un 1,3%, y los mayores de 80, del 3,6% (18).

Sin lugar a duda, las infecciones respiratorias en los adultos mayores se encuentran entre las tres primeras causas de muerte y es la razón de varios adultos hospitalizados de los cuales el 10% termina en cuidados paliativos y se manejan con un pronóstico reservado por las complicaciones que se presentan (19). Entre las infecciones respiratorias que se encuentran son la bronquiolitis, neumonía, faringitis aguda, tuberculosis y el síndrome respiratorio agudo por Covid-19, el cual refleja el 99,27%. Por otro lado, el 10% a 25% aproximadamente de los casos relacionados al Covid-19, sufren un síndrome de dificultad respiratoria aguda o grave por neumonía severa, que puede llevar a un fallo de órganos multisistémico con una letalidad eminente (13).

Por lo tanto, el índice de obesidad juega un papel importante en el desarrollo y complicaciones por covid-19, donde insinúan que el individuo con obesidad severa corra el riesgo de necesitar cuidados intensivos, ventilación mecánica o morir, independientemente de que estos pacientes puedan tener enfermedades respiratorias agudas (20).

Los hallazgos de mayor relevancia en el actual estudio indican que existe la relación entre la comorbilidad y el número de fallecidos por Covid-19, por lo cual, la Diabetes Mellitus es un factor predisponente que representa el 53% de casos, por lo consiguiente, la hipertensión esencial, enfermedad renal crónica, encefalopatías hipertensivas, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipoglucemia, tuberculosis pulmonar entre otras representan solo el 5,88 %.

Otros estudios realizados en Cuba por Plasencia, Aguilera y Almaguer, deducen que enfermedad cardiovascular (3,29%), la hipertensión arterial (3,45 %) y la Diabetes Mellitus (4,47%) están entre las comorbilidades que mayor riesgo implican para una presentación clínica grave en pacientes con Covid-19, seguidas en escala por las inmunodeficiencias (2,06 %), hábito de fumar (1,81%) y enfermedad respiratoria (2,55%,) (21).

Además se han encontrado resultados similares con la actual indagación que se han llevado a cabo en el Cantón Jipijapa, donde se conoce que los individuos contagiados con el virus, previamente sufrían con un sistema inmunológico deprimido, hipertensión, diabetes, enfermedad cardiovascular, obesidad, cardiopatía isquémica, cirrosis, cáncer, bronquitis crónica, entre otros, por lo cual, implican un riesgo aún mayor, ya sea por condiciones desfavorable para estos pacientes (22).

Conclusión

Se demostró que las variables demográficas que tienen un gran impacto en la salud son el género, la etnia, la edad, y área de residencia los cuales están relacionados con un alto grado de mortalidad, influyendo así en el comportamiento de la actual pandemia causada por la Covid-19.

De acuerdo al presente estudio se evidencia que los factores de riesgo que se han asociado a un mal pronóstico causado por la infección de la Covid-19, son la edad y la presencia de comorbilidades las cuales suponen un riesgo mayor de susceptibilidad, siendo la población adulta entre de 65 a 74 años en adelante la más afectada, aumentando así la gravedad de la infección.

Entre las principales afecciones respiratorias se encuentran la neumonía, bronquiolitis, faringitis aguda, y tuberculosis, sin embargo, en la presente investigación se concluye que evidente el síndrome respiratorio agudo por Covid-19 es una de las infecciones que ha afectado de manera significativa a toda la población de estudio con un predominio del 99.27% a diferencia de las demás afecciones.

Se corroboró que uno de los mayores determinantes que aumentan la probabilidad de que los individuos padeciendo Covid-19 presenten complicaciones son precisamente aquellas personas adultas que presentan problemas de salud o afecciones subyacentes como la diabetes mellitus siendo esta la comorbilidad que más afectó a la población de estudio representando un 53%.

Referencias

1. Silva Tirado MP. Perfil epidemiológico de infecciones respiratorias agudas en adultos hospitalizados. Revista Universitaria con proyección científica, académica y social. 2019; 3(3): p. 112-119.
2. Instituto Nacional De Salud Pública M. Enfermedad respiratoria en adultos. [Online].; 2021 [cited 2021 febrero 9. Available from: <https://www.insp.mx/avisos/3827-enfermedad-respiratoria-adultos.html>.
3. Lozada Requena I. COVID-19: respuesta inmune y perspectivas terapéuticas. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2020 Abril 20; 37(2).
4. Martínez Soria , Torres Ramirez MC, Orozco Rivera ED. Características, medidas de política pública y riesgos de la pandemia del Covid-19. [Online].; 2020 [cited 2020

Síndromes respiratorios agudos y covid-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el cantón Jipijapa

- Diciembre 20. Available from: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4816/Covid19%20%28doc%20de%20trabajo%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Mussetti , Maluquer , Albasanz-Puig , Gudiol C. COVID-19 e Italia: ¿qué sigue? *The Lancet Hematology*. 2020 Marzo 13; 7(5): p. 365-366.
 6. Ministerio de Salud Pública. Enfermedad por coronavirus COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 Enero 13. Available from: <https://www.mschs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>.
 7. Ministerio de Salud Pública. Situación coronavirus Covid-19. [Online].; 2020 [cited 2020 diciembre 20. Available from: <https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>.
 8. Comportamiento Covid-19. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 11. Available from: https://public.tableau.com/profile/direcci.n.nacional.de.vigilancia.epidemiol.gica.msp#!/vizhome/COVID19ecu_MSP_DNVE/COVID-19MSP.
 9. Crespo Guanolema JJ, Enríquez Quinga MA. Repositorio. [Online].; 2020 [cited 2020 Diciembre 20. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49484>.
 10. Penarrubia , Ruiz , Porco R, Manissero D, Lopez Fontanals M. Múltiples ensayos en un panel de RT-PCR SARS-CoV-2 en tiempo real pueden mitigar el riesgo de pérdida de sensibilidad por nuevas variantes genómicas durante el brote de COVID-19. *National Library of Medicine*. 2020 Diciembre 20.
 11. Asociación Medica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. [Online].; 2017 [cited 2021 Marzo 30. Available from: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
 12. Eusko Jaurlaritz. Protocolos de vigilancia. [Online].; 2018 [cited 2020 Septiembre 9. Available from: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vigilancia_protocolos/es_def/adjuntos/sras_protocolo.pdf.

13. Serra Valdez MA. COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020 julio; 19(3).
14. Guan Wj, Zheng-yi. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *New England Journal of Medicine*. 2020 abril.
15. Vega Rivero JA, Ruvalcaba Ledezma JC, Hernández Pacheco , Acuña Gurrola M, López Pontigo L. La Salud de las Personas Adultas Mayores durante la Pandemia de COVID-19. *Journal*. 2020 Julio; 5(7).
16. Salas D, Figueroa J, Cabrera. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2020 mayo-junio; 27(3): p. 166-174.
17. Quiroz Carrillo CG, Valencia Ayala E. Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. *Horizonte Médico*. 2020 abril-junio; 20(2).
18. INREDH. Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos. [Online].; 2020 [cited 2021 Febrero 13. Available from: <https://www.inredh.org/index.php/archivo/derechos-humanos-ecuador/1494-ecuador-personas-de-la-tercera-edad-frente-al-covid-19>.
19. González Rodríguez AM, Palma López ME. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2008 abril-junio; 7(2).
20. Petrova D, Salamanca Fernández E, Rodríguez Barranco M, NavarroPérez P, Jiménez Moleón J, Sánchez. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Elsevier*. 2020 Mayo 25; 52(7).
21. Plasencia Urizarri T, Aguilera Rodríguez R, Almaguer Mederos L. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020 Mayo 12; 19(1).
22. Lucas Choez M, Zambrano Cerón D, García Zambrano C, Pincay Pin V. Riesgos y consecuencias de los pacientes. *Recimundo*. 2020 Mayo 20; 4(2).

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).