

## JEFATURA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

### Título del Proyecto

La obesidad como factor de riesgo de complicaciones a COVID-19:  
Revisión Sistemática

**Carrera(s):** ENFERMERÍA,

### Director del Proyecto:

ROSA ELVIRA MINCHALA URGILES; 0301106001; CARRERA DE ENFERMERÍA; UNIDAD ACADEMICA DE BIENESTAR Y SALUD; Sede Azogues

### Colaboradores del Proyecto

Romero Sacoto Lilian Azucena; 0301047023; Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

González León Fanny Mercedes; 0301338000; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Andrés Alexis Ramírez Coronel 0302185053; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Abad Martínez Nancy Isabel, 0301213435, Docente de la Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Sede Azogues

**Código de Proyecto: PICCOVID-19-35**

**Cuenca, agosto de 2020**

**Versión 2.0**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
1. TÍTULO.....	3
2. CARRERAS .....	3
3. MATRIZ, SEDE O EXTENSIÓN .....	3
<b>B. INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
4. PERSONAL DEL PROYECTO – DIRECTOR DE L PROYECYO .....	3
4.1. <i>Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:</i> .....	3
4.2. <i>Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.</i> .....	4
4.3. <i>Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:</i> .....	4
5. PERSONAL DEL PROYECTO – COLABORADORES UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA.....	4
5.1. <i>Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:</i> .....	4
5.2. <i>Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.</i> .....	6
5.3. <i>Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:</i> .....	6
6. PERSONAL DEL PROYECTO – COLABORADORES EXTERNOS .....	6
6.1. <i>Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:</i> .....	6
6.2. <i>Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.</i> .....	6
6.3. <i>Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:</i> .....	7
<b>C. ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO.....</b>	<b>7</b>
7. PERSONAL DEL PROYECTO – ESTUDIANTES.....	7
<b>D. CENTRO DE INVESTIGACIÓN INVOLUCRADOS Y BENEFICIARIOS.....</b>	<b>7</b>
8. CENTRO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN .....	7
9. LÍNEA Y ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL.....	8
10. CAMPO, DISCIPLINA Y SUBDISCIPLINA UNESCO .....	8
11. PROGRAMA: .....	8
12. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	8
13. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO .....	8
14. REQUIERE AVAL Y/O PERMISO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA Y EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.....	8
15. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	9
<b>E. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>9</b>
16. RESUMEN DEL PROYECTO .....	9
17. PALBARAS CLAVES .....	9
18. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN .....	9
19. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	10
20. OBJETIVOS .....	12
21. ESPECÍFICOS.....	12
22. MARCO METODOLÓGICO.....	12
<b>F. IMPACTO DEL PROYECTO .....</b>	<b>13</b>
23. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA PROPUESTA.....	13
24. RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO .....	13
25. TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS .....	13
26. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	14
<b>G. ANEXOS.....</b>	<b>16</b>

## A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

<b>1. TÍTULO</b>
La obesidad como factor de riesgo de complicaciones a COVID-19: Revisión Sistemática
<b>2. CARRERAS</b>
ENFERMERÍA,
<b>3. MATRIZ, SEDE O EXTENSIÓN</b>
SEDE AZOGUES

## B. INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

<b>4. PERSONAL DEL PROYECTO – DIRECTOR DE L PROYECYO</b>	
Función en el proyecto	DIRECTOR DEL PROYECTO
Nombre, Cédula; Carrera; Unidad Académica; Sede o Extensión	
ROSA ELVIRA MINCHALA URGILES; 0301106001; CARRERA DE ENFERMERÍA; UNIDAD ACADEMICA DE BIENESTAR Y SALUD; Sede Azogues	
4.1. Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:	
Título del artículo,; revista; ISSN; volumen; número; año; DOI; cuartil	
Type 2 Diabetes Mellitus and Chronic Complications, International Journal of Innovative Science and Research Technology; ISSN 2456-2165; 2020; 5(5);1906-1911.	
Vivencias y emociones del personal de Enfermería con pacientes Covid-19;2020; Ocronos: Rev. Médica y de Enfermería;2020;3(1). ISSN 2603-8358	
A propósito de un caso;Bocio endotorácico en adulto mayor; Ocronos; Rev. Médica y de Enfermería, 2020; 2(11);ISSN 2603-8358	
Factors associated with the Nutritional Status of Older Adults in Azogues Ecuador, Rev. International Journal of Innovative Science and Research Technology, 2020, 5(4), ISSN;2456-2165	
Nivel de satisfacción entre pacientes hospitalizados y enfermeras que laboran en horas nocturnas, MAPA Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas, 2019, 1(15):1-21, ISSN 2602-8441.	
Autocuidado de los pacientes diabéticos, MAPA Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas, 2019, 3(15):44-58, ISSN 2602-8441	

Revisión Bibliográfica: Cuidados y Complicaciones Postquirúrgicas Mediatas y Tardías en Adultos, Rev. Médica HJC, 2018, 10(3): 235-241.

Abordaje de Ostomías, Revista Médica HJCA, Vol. 9, No. 2, 2017, Base: Latindex 2.0.

#### 4.2. Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.

Título del libro o capítulo de libro; editorial; ISBN; número; año; revisión de pares (SI-NO)

Sexualidades: Represión, resistencia y cotidianidades; Cuerpos disciplinados y cuerpos diversos: la construcción social del cuerpo y el trabajo del cuidado. Ediciones Aconcagua; ISBN:978-84-943237-4-4; 2016, pp:229-248

#### 4.3. Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:

Nombre del proyecto; Institución; Monto financiado; fecha de inicio; fecha de culminación.

### 5. PERSONAL DEL PROYECTO – COLABORADORES UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Función en el proyecto	COLABORADORES UCACUE
------------------------	----------------------

Nombre, Cédula; Carrera; Unidad Académica; Sede o Extensión

Romero Sacoto Lilian Azucena; 0301047023; Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

González León Fanny Mercedes; 0301338000; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Andrés Alexis Ramírez Coronel 0302185053; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Abad Martínez Nancy Isabel, 0301213435, Docente de la Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Sede Azogues

#### 5.1. Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:

Título del artículo,; revista; ISSN; volumen; número; año; DOI; cuartil

Romero Sacoto Lilian Azucena; EL Zinc en el tratamiento de la talla baja. 2020. Rev. Universidad y Sociedad 12(2): 341-349. ISSN 2218-3620.[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000200341&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200341&lng=es&tlng=es).

Romero Sacoto Lilian Azucena; Manejo Terapéutico de infecciones respiratorias agudas en AIEPI. Rev Universidad y Sociedad ISSN 2218- 3620

- Romero Sacoto Lilian Azucena; Caracterización de la alimentación complementaria en la edad infantil 1-3 años. 2019. Rev. Ciencia y Tecnología. Rev Universidad ciencia y tecnología Vol. 23, N° 95 Diciembre 2019 (pp. 40-44) ISSN 1316-4821:/Users/USER/Downloads/244-Artículo-738-1-10-20191206.pdf.
- Romero Sacoto Lilian Azucena; Calidad de vida, hábitos alimenticios y adherencia al tratamiento de los pacientes con VIH-SIDA. Rev. Killkana salud y bienestar. 3(3): 27-34. p-ISSN 2528-8016 e-ISSN 2588-0640
- Romero Sacoto Lilian Azucena; Tumor de Franks. A propósito de un caso. ISSN:2661-6342. Revista Eugenio Espejo. Universidad Nacional de Chimborazo (2020)
- Romero Sacoto Lilian Azucena; Type 2 Diabetes Mellitus and Chronic Complications, International Journal of Innovative Science and Research Technology, ISSN: 2456-2165, 2020, 5(5): 1906-1911.
- González León Fanny Mercedes; Conocimiento y reacciones adversas del levonorgestrel en universitarias de Cuenca 2019; Rev: investigación clínica Vol. 60, No. 1, pp. 253 - 947, 2019 ISSN 0535-5133
- González León Fanny Mercedes; Manifestaciones Clínicas en la etapa del climaterio; Rev: investigación clínica Vol. 60, No. 1, pp 448, 2019 ISSN 0535-5133
- González León Fanny Mercedes; El zinc en el tratamiento de la talla baja; Rev: Universidad y sociedad Editorial Universo sur ISSN 2218-3620
- González León Fanny Mercedes; Manejo terapéutico de infecciones respiratorias agudas en aiepi; Rev: Universidad y sociedad Editorial Universo sur ISSN 2218-3620
- González León Fanny Mercedes; Caracterización de la alimentación complementaria en la edad infantil de 1 a 3 años; Rev Universidad ciencia y tecnología Vol. 23, No 5, 2019, pp. 40-44, ISSN 1316-4821
- González León Fanny Mercedes; Tumor de Franks. A propósito de un caso. ISSN:2661-6342. Revista Eugenio Espejo. Universidad Nacional de Chimborazo (2020)
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Autocuidado de los pacientes diabéticos; Revista Mapa - Ecuador; ISSN; 2602-8441;Vol. 3; No 15;2019; Base;Latindex 2.0.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Laterality and reader process: correlational study, Revista: Espirales, ISSN: 2550-6862, Vol. 3, No. 27, 2019
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Nivel de satisfacción entre pacientes hospitalizados y enfermeras que laboran en horas nocturnas, Revista Mapa - Ecuador, ISSN: 2602- 8441, Vol. 3, No. 15, 2019, Base: Latindex 2.0.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Factores determinantes del Estado Nutricional en la Niñez en edad escolar, Revista: Universidad, Ciencia y Tecnología - Venezuela, ISSN: 2542-3401, Vol. 23, No. 95, 2019, Base: Scielo.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Calidad de vida, hábitos alimenticios y adherencia al tratamiento de los pacientes con VIH/SIDA, Revista Killkana Salud y Bienestar, p-ISSN 2528-8016 / e-ISSN 2588-0640 Vol. 3, No. 3, pp. 27-34, 2019, Base: Latindex 2.0.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel;Carga laboral y ansiedad en cuidadores de personas con discapacidad severa, Revista: Universidad, Ciencia y Tecnología - Venezuela, ISSN: 2542-3401, Vol. 23, No. 95, 2019, Base: Scielo.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; Factores determinantes del Estado Nutricional en la Niñez en edad escolar, Revista: Universidad, Ciencia y Tecnología - Venezuela, ISSN: 2542-3401, Vol. 23, No. 95, 2019, Base: Scielo.
- Andrés Alexis Ramírez Coronel; El zinc en el tratamiento de la talla baja, Revista: Universidad y Sociedad - Cuba, ISSN: 2218-3620, Vol. 12, No 3, 2020, Base: Web of Science - WoS, Cuartil: Q4.

Andrés Alexis Ramírez Coronel; A propósito de un caso. Bocio endotorácico en adulto mayor, Revista Médica y de Enfermería, ISSN: 2603-8358, 2020.

Andrés Alexis Ramírez Coronel; Habilidades sociales y agresividad en la infancia y adolescencia, Revista: Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica, ISSN: 2610-7988, Vol. 39, No. 2, 2020, Base: Scopus, Cuartil: Q3.

Abad Martínez Nancy Isabel; EL Zinc en el tratamiento de la talla baja; 2020. Rev. Universidad y Sociedad 12(2): 341-349. ISSN 2218- 3620

5.2. Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.

Título del libro o capítulo de libro; editorial; ISBN; número; año; revisión de pares (SI-NO)

Conocimientos sobre uso y manipulación de plaguicidas; CIDE; 2017, ISBN:9789942759337  
 Conocimientos de pacientes diabéticos sobre cuidados domiciliarios; CIDE, 2017, ISBN: 9789942759337  
 Bullyingen en estudiantes del Colegio Juan Bautista azquez; CIDE; 2017, ISBN:9789942759337

5.3. Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:

Nombre del proyecto; Institución; Monto financiado; fecha de inicio; fecha de culminación.

**6. PERSONAL DEL PROYECTO - COLABORADORES EXTERNOS**

Función en el proyecto	COLABORADORES EXTERNOS
------------------------	------------------------

Nombre, Institución

Marcia Beatríz Peñafiel Peñafiel; Universidad Estatal de Cuenca- Ecuador.  
 Cuenca Sigüencia Ximena Katerine; Hospital de Especialidades José Carrasco Arteag; Cuenca- Ecuador.  
 Pedro Fernando Faicán Rocano; Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga; Cuenca- Ecuador.  
 David González Pando; Facultad del Enfermería; Universidad de Oviedo – España.

6.1. Publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:

Título del artículo,; revista; ISSN; volumen; número; año; DOI; cuartil

Marcia Beatríz Peñafiel Peñafiel; La educación en salud: Uso de la simulación clínica y su introducción en la Universidad de Cuenca; Rev. de la Facultad de Ciencias Médicas; Universidad de Cuenca; 2016; 34(1), ISSN:2661-6777.

6.2. Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años.

Título del libro o capítulo de libro; editorial; ISBN; número; año; revisión de pares (SI-NO)

Marcia Beatríz Peñafiel Peñafiel; La educación en salud: Uso de la simulación clínica y su introducción en la Universidad de Cuenca; Rev. de la Facultad de Ciencias Médicas; Universidad de Cuenca; 2016; 34(1), ISSN:2661-6777.

6.3. Proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:

Nombre del proyecto; Institución; Monto financiado; fecha de inicio; fecha de culminación.

## C. ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

### 7. PERSONAL DEL PROYECTO – ESTUDIANTES

Función en el proyecto

ESTUDIANTES COLABORADORES EN EL PROYECTO

Nombre; Cédula; Carrera; Unidad Académica; Sede o Extensión

Milton Junior Requelme Jaramillo; 0704291418; Posgrados Universidad Católica de Cuenca; estudiante de Maestría de Gestión del Cuidado.

Maza Jara Johanna Patricia; 0302680418; Egresada de la Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar, Sede Azogues.

Paola Daniela Gonzalez Heras; 0303133763; Carrera de Enfermería, Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues;

Diana Elizabeth Guallpa Uzhca; 035030684; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Diana Catalina Verdugo Lazo; 0302399373; Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

Bertha Lisset Castro Coraizaca; 0302714324, Carrera de Enfermería; Unidad Académica de Salud y Bienestar; Sede Azogues.

## D. CENTRO DE INVESTIGACIÓN INVOLUCRADOS Y BENEFICIARIOS

### 8. CENTRO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Centro de Investigación Sede Azogues

Grupo de Investigación ENFERMERÍA,

## 9. LÍNEA Y ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

Para información sobre las líneas de investigación dirigirse al enlace [Líneas y Ámbitos de Investigación Institucionales](#),

**Línea de Investigación:** Salud y Bienestar por Ciclo de Vida

**Ámbito de Investigación:** Vigilancia (epidemiología) y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles

## 10. CAMPO, DISCIPLINA Y SUBDISCIPLINA UNESCO

Código del campo y de la disciplina según UNESCO en el enlace [SKOS](#)

Campo	32	Disciplina	3212	Sub disciplina	3212
-------	----	------------	------	----------------	------

## 11. PROGRAMA:

En caso de que el proyecto sea parte de un programa.

Ninguno

## 12. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Duración del proyecto en meses	12
--------------------------------	----

## 13. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Monto total del financiamiento proyecto	\$ 0
---	------

## 14. REQUIERE AVAL Y/O PERMISO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA Y EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

NO

**Justificación:** Se trata de un estudio cualitativo, de revisión sistemática, donde no intervienen Seres humanos.

## 15. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios directos serán los médicos, enfermeras/os, personal de salud, y los beneficiarios indirectos constituyen la población en general, donde podrán identificar y analizar las demostraciones científicas de la obesidad como factor de riesgo de complicaciones en relación a Covid- 19. La importancia de la relación del sexo, la edad, el IMC, en la afectación de covid. La fisiopatología de la obesidad y covid-19. Mediante la aportación de la investigación se pretende contribuir a ampliar la percepción de estas pandemias (obesidad y covid-19).

## E. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

### 16. RESUMEN DEL PROYECTO

La obesidad es un proceso de inflamación crónica de bajo grado, su cronicidad implica negativamente en la funcionalidad del sistema inmunitario y hace a la persona más indefensa ante el ataque del SARS-COV2. La obesidad severa está asociada con un requerimiento temprano de ventilación mecánica en la UCI. Es de vital importancia aportar a la comunidad científica con el siguiente Objetivo: Sintetizar las evidencias científicas sobre la obesidad como factor de riesgo de complicaciones a Covid-19. Metodología: Utilizando una revisión sistemática de la literatura de estudios observacionales en inglés, español y portugués, se realizarán búsquedas independientes en PubMed, Scopus, ISI Web of Science, se utilizarán descriptores como obesidad/obesity, covid-19, salud/health, pandemia/pandemic, se tomarán artículos entre el periodo 2017 a 2020. Para la intersección entre los descriptores se utilizará las conexiones de tipo booleano AND y OR. Se tomarán artículos, cuyos resultados estarán relacionados con el tema específico para la construcción del conocimiento. De acuerdo a los objetivos planteados, la metodología a utilizar sigue un paradigma cualitativo, de teoría fundamentada en bases científicas. Resultados: se tomará en cuenta estudios que cumplan con los criterios de inclusión, en correspondencia a los objetivos planteados, y que muestren una relación significativa entre obesidad y covid-19. El desarrollo de la conceptualización de los factores predisponentes de la obesidad, de la fisiopatología y manifestaciones clínicas se tomará de artículos relevantes. Los resultados de los artículos consultados se presentarán en un cuadro sinóptico y las tablas con tres fases de resultados; y en el análisis de los mismos se evaluará los estudios con más alto impacto. En conclusión: aportar a la comunidad científica con datos debidamente seleccionados en relación al tema de estudio.

Palabras claves: Obesidad, complicaciones, covid-19, salud, pandemia.

### 17. PALBARAS CLAVES

Obesidad, complicaciones, covid-19, salud, pandemia.

### 18. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La obesidad es una enfermedad metabólica crónica, compleja y multifactorial, debido a una acumulación anormal y excesiva de grasa siendo perjudicial para la salud humana (1). Para definir la obesidad se utiliza como indicador simple el Índice de Masa Corporal (IMC) y se expresa en Kg/m<sup>2</sup>. La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha ido en aumento tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, convirtiéndose en un problema grave de salud a nivel mundial.

La obesidad como factor de riesgo en personas con hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo II, enfermedades cardiovasculares, ictus, apnea de sueño, se ha convertido actualmente en medio de la crisis pandémica que vive el mundo en un protagonista esencial para desarrollar una enfermedad más grave por

coronavirus (2). Varios artículos recientes especifican que la obesidad es un factor de riesgo para una enfermedad más grave por coronavirus.

El coronavirus se ha convertido en una de las pandemias más relevantes de la década, llegando a generar emergencias sanitarias en la gran mayoría de países infectados (3). El primer caso de coronavirus COVID-19 en el Ecuador, reportan las autoridades sanitarias, el 29 de febrero de 2020, con la paciente cero de 71 años que arribó desde Madrid el 14 de febrero. El Ministerio de Salud Pública informa datos sobre Covid-19, en el tiempo transcurrido, las estadísticas oficiales a la fecha (19-06-2020) reportan 49731 casos confirmados, de los cuales el 55% son de sexo masculino; 5040 pacientes recuperados y 4156 muertos (4).

Justificación:

El estudio se realizará con el fin de conocer la relación de la obesidad con el Covid-19, debido a que la OMS los considera como problemas de salud pública a nivel mundial, están íntimamente relacionadas porque la obesidad es un factor de riesgo. Según estudios Británicos los enfermos de COVID-19 en cuidados intensivos, el 73,4% sufren sobrepeso u obesidad (5).

La infección por COVID-19 en la actualidad se ha convertido en un grave problema de salud pública, se han asociado múltiples factores de riesgo predictores de pronóstico entre ellos se menciona la obesidad en personas menores de 60 años. la revisión sistemática propuesta pretende evaluar la evidencia científica existente, en base a un análisis de la fisiopatología, manifestaciones clínicas y comorbilidades presentes en los pacientes con obesidad, así como también es de mucho interés la identificación de factores sociodemográficos. Con el aporte literario se pretende contribuir al avance de la ciencia y al impacto social, para la conciencia sobre los cambios en los diferentes estilos de vida, para la salud y bienestar de los seres humanos.

## 19. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Antecedentes

Los coronavirus pertenecen a la familia Coronaviridae los cuales se subdividen en los géneros alfacoronavirus, betacoronavirus, deltacoronavirus y gammacoronavirus. Los dos primeros tienen capacidad de infectar a los humanos, se asocian con síntomas clínicos leves, excepto los asociados al Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el Síndrome Respiratorio del Medio Este (3). A finales de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, Hubei China apareció una nueva infección respiratoria neumónica contagiosa llamada COVID-19 causada por un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), que se extendió rápidamente a muchos países y con crecimiento exponencial, razón por la que la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 marzo de 2020 declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19 (6).

En la revisión sistemática de los modelos de predicción para el diagnóstico y pronóstico de la infección por covid-19 se concluyó que los modelos de predicción evaluados tenían un alto riesgo de sesgo y no disponían de validaciones externas independientes por lo que consideraron que las predicciones son poco fiables (7).

En España los primeros datos disponibles acerca del papel de la obesidad en COVID 19, sugiere que las personas con obesidad severa tienen más riesgo de hospitalización, cuidados intensivos, ventilación mecánica y/o muerte, independientemente de otras comorbilidades (8). Los datos apuntan también a que la obesidad podría ser un factor muy importante en las personas más jóvenes. Los mecanismos propuestos para explicar el mayor riesgo en estas personas, es la inflamación crónica originada por el exceso de tejido adiposo, conduciendo a una disfunción metabólica (9).

En México el 75% de la población tiene algún grado de sobrepeso u obesidad, las complicaciones por SARS-CoV-2 no son exclusivas de pacientes con obesidad mórbida (IMC >40Kg/m<sup>2</sup>), éstas pueden presentarse aún en pacientes con sobrepeso y el riesgo de presentarlas irá en aumento con el incremento del IMC (10). Aunque se ha observado que COVID-19 puede afectar a personas jóvenes y con buen estado de salud, es un hecho que los grupos más vulnerables son las personas mayores, así como todos aquellos/as que padecen alguna enfermedad crónica. Lo que ha llamado la atención a lo largo de los últimos meses es la incidencia en complicaciones en personas que padecen hipertensión, diabetes y obesidad siendo más común que este grupo se encuentre dentro del 6.1% de pacientes que requieren ingresar a la unidad de cuidados intensivos y el uso de ventilación mecánica invasiva (VMI) (11).

En Colombia los efectos de COVID-19 sobre la obesidad no han sido bien descritos, sin embargo, tomaron como referencia la epidemia generada por el virus de la Influenza H1N1, en el cuidado de los pacientes con obesidad sobre todo la severa. El aumento de la prevalencia de obesidad durante los últimos años, puede relacionarse con un número mayor de personas que pueden tener complicaciones serias con la infección de COVID-19, motivo por el cual las terapias han sido más agresivas evitando desenlaces catastróficos (10). Durante la pandemia de gripe H1N1 en el 2009, la obesidad fue reconocida como un factor de riesgo independiente en un grupo de pacientes, mientras que otro grupo de personas con obesidad también tenían enfermedades subyacentes (HTA, diabetes, EPOC) (12). Un reporte reciente del servicio nacional de salud (NHS) en el cual el 63% de los pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos (UCI) en el Reino Unido debido a complicaciones por COVID-19 tienen sobre peso, obesidad u obesidad mórbida. De forma similar en México al corte del 29 de marzo, el 50% de los fallecimientos a causa de COVID-19 presentaron obesidad sin tener ajuste poblacional (13). También en estos grupos se ha observado mayor índice de tromboembolias principalmente en pacientes con obesidad. La explicación detrás de esto es multifactorial: los obesos tienen un estado de inflamación sistémico de bajo grado provocado por la infiltración de células inmunes al tejido adiposo generando así una fuente constante de citoquinas y factores proinflamatorios, aunado a la hiper expresión de ECA2 en tejido adiposo y que pueden complicarse si los niveles tanto en glucosa como en ácidos grasos libres se encuentran elevados (11).

#### Obesidad

Es la acumulación anormal de grasa en el cuerpo y que puede afectar al bienestar de la persona. Una vez considerado un problema en los países de altos ingresos, la obesidad está incrementando en los países de bajos ingresos y medianos, generalmente entornos urbanos (14). La OMS clasifica a la obesidad en los adultos en función del Índice de Masa Corporal (kg/m<sup>2</sup>) en: bajo peso <18,50; peso normal 18,50-24,99; sobrepeso 25-29,99; obesidad; grado I 30-34,99, grado II 35-39,99, grado III >40 (15).

#### Mecanismos fisiopatológicos del covid 19 en la obesidad.

La inflamación crónica, originada por el exceso de tejido adiposo en personas con obesidad. COVID-19 pueda exacerbar aún más la inflamación, exponiéndose a niveles más altos de moléculas inflamatorias circulantes en comparación con los sujetos delgados (16). Esta inflamación puede producir una disfunción metabólica que puede conducir, entre otras patologías, a dislipidemia, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular, que también se han considerado factores de riesgo de COVID-19 (17).

Otro factor implicado en una mayor susceptibilidad a complicaciones y mortalidad por COVID-19 podría ser la deficiencia de vitamina D, la misma que puede prevenir infecciones respiratorias a través de varias funciones inmunorreguladoras, incluida la disminución de la producción de citoquinas proinflamatorias por parte del sistema inmune innato, lo que reduce el riesgo de una tormenta de citoquinas que provoque neumonía (16). Se considera a la deficiencia de vitamina D, que aumenta el riesgo a infecciones sistémicas y perjudica la respuesta inmune. La disbiosis intestinal otro factor importante que se halla debilitada, siendo esencial en la regulación del sistema inmune del huésped y para la protección contra la infección. Se investiga si el tejido adiposo puede estar sirviendo de reservorio, porque expresa la proteína ACE2, utilizada por el SARS-CoV-2, como puerta de entrada para infectar la célula (18).

#### Coronavirus

Es una de las dos subfamilias de la familia Coronaviridae que incluyen genogrupos filogenéticamente similares de virus ARN monocatenario con una nucleocápside helicoidal y puntas en forma de corona en la superficie del virus de donde esta familia de virus adquiere su nombre, se llama SARS-CoV2, la enfermedad se llama Corona Virus Disease 2019=Covid-19 (19).

Desde el inicio de la pandemia se describieron factores de riesgo relacionados con la edad del paciente, presencia de enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y aquellas asociadas a inmunodepresión como cáncer, VIH y otras patologías autoinmunes. Escasas publicaciones realizadas, destacan la obesidad como un grave factor de riesgo principalmente en pacientes menores de 60 años (20). Durante la pandemia de H1N1 en el año 2009, estudios realizados asociaron a la obesidad como un factor que predice mala respuesta inmune y mal pronóstico en pacientes obesos. La obesidad mantiene un proceso inflamatorio crónico, adiponectinas antiinflamatorias disminuidas, y elevadas citoquinas proinflamatorias. El estado inflamatorio propio de la obesidad está en relación con hipercoagulabilidad (21).

En un estudio de revisión sistemática se recopilieron datos epidemiológicos de diferentes países afectados por la COVID-19. En los Estados Unidos se evidenció que los adultos mayores tenían más probabilidad de desarrollar la infección grave en comparación a otros grupos etarios. En México, la edad promedio de personas contagiadas por SARS-CoV-2 fue de 44 años. En Chile, indican que 7,2 % de los casos correspondió a personas de 60 años a más. En Italia, reportó que el promedio de edad de personas fallecidas por el SARS-CoV-2 fue de 81 años (22). Además, la misión de la OMS en China reportó que la mayoría de casos (77,8%) oscila entre los 30 y 69 años, los adultos mayores presentan más síntomas graves (23).

Estudios recientes evidencian que las personas obesas eliminan el virus por más tiempo esto aumenta el tiempo de contagiosidad, las cepas pueden ser más virulentas favorecidas por el microambiente proinflamatorio con disminución en la producción de interferon (24). La Organización Mundial de la Salud (OMS), en marzo del 2020 declaró a la infección por coronavirus como una emergencia de salud pública de preocupación Mundial (25).

La Federación Mundial de Obesidad menciona que la obesidad es una enfermedad crónica, recurrente y progresiva, por lo que es necesario la intervención inmediata para prevenir y controlar la enfermedad. La obesidad más que un factor de riesgo es considerado como una enfermedad primaria que demanda altos costos en la atención sanitaria (26). Organizaciones internacionales de salud lo han calificado como una verdadera pandemia, esto hace que se convierta en un grave problema de salud pública. Regularmente el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo de morbilidad y mortalidad prematura, con repercusiones directas sobre la calidad de vida de las personas (27).

## 20. OBJETIVOS

Sintetizar las evidencias científicas sobre la obesidad como factor de riesgo de complicaciones a COVID-19.

## 21. ESPECÍFICOS

OE1. Identificar los factores sociodemográficos y las comorbilidades de los pacientes obesos afectados con covid-19

OE2. Indagar la fisiopatología y manifestaciones clínicas de la obesidad y la implicación a covid-19.

OE3. Analizar el valor predictivo del factor obesidad con las variables de estudio.

## 22. MARCO METODOLÓGICO

Utilizando una revisión sistemática de la literatura de estudios observacionales en inglés, portugués y español, se realizarán búsquedas independientes en PubMed, LILACS, Scopus, Web of Science. Se utilizarán palabras clave según los DeCS, MESH como obesidad/obesity, covid-19, salud/health, pandemia/pandemic. Para la intersección entre los descriptores se utilizará las conexiones de tipo booleano AND y OR. Se tomarán artículos, cuyos resultados estarán relacionados con el tema específico para la construcción del conocimiento.

La revisión de búsqueda será guiada por la pregunta orientadora considerando la población de estudio o problema de interés: ¿Cómo está asociada la obesidad sobre los pacientes que presentan Covid-19?

En los criterios de inclusión se tomarán en cuenta los artículos originales de bases científicas, de libre acceso y disponibles en su totalidad publicados en el período de 2017 a 2020, en inglés, español y portugués. Se excluirán los resúmenes de los artículos, notas o artículos de periódicos, guías o protocolos, tesis de pregrado o doctorales, publicaciones que no estén disponibles en las bases de datos. De acuerdo a los objetivos planteados, la metodología a utilizar sigue un paradigma cualitativo, de teoría fundamentada en bases científicas, de diseño no experimental, en el cual se utilizará bases científicas orientadas a la búsqueda de comprender sobre cómo estas pandemias que están afectando a nivel mundial a todos los seres vivos, sin excepción de raza, género, edad o condición social.

Para el análisis de los resultados se tomará en cuenta estudios que cumplan con los criterios de inclusión y que muestren una relación significativa entre obesidad y covid-19. Los artículos se presentarán en cuadro sinóptico y tablas de datos en tres fases: 1. Base científica, palabras clave, número de artículos e idioma de publicación. 2. Criterios de inclusión y exclusión; 3. Número de artículos, base científica, revista, autores y año, título, objetivo y resultados relevantes.

En el análisis se presentará la síntesis de los estudios con resultados más importantes en relación al tema de estudio, por medio de comparaciones, resaltando las diferencias y/o similitudes entre las diferentes variables como: sociodemográficas (sexo, edad, IMC y etnia), signos y síntomas (Fiebre, Tos, Disnea, Astenia, Diarrea, Mialgias y Otros), antecedentes (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía, evento cerebrovascular, enfermedad obstructiva pulmonar crónica y Otros). Para la organización de la información se utilizará el programa Mendeley.

Se pretende brindar una revisión sistemática con información científica rigurosa y exhaustiva con estudios de mayor y mejor información pertinente, sin introducir sesgo de información o de publicación, de tal manera el aporte a la comunidad científica.

La investigación es viable debido a que previo a la presentación de la propuesta ya se revisó y sí se dispone de documentación evidente y pertinente en las diferentes bases científicas y de libre acceso, datos primarios. El personal y colaboradores para el estudio, con capacidad y perfil académico necesario para la interpretación de los resultados. Revistas científicas dispuestas a colaborar en la publicación de la información.

## **F. IMPACTO DEL PROYECTO**

---

### **23. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA PROPUESTA**

Se trata de un estudio de diseño no experimental, de tipo cuanti-cualitativo, de revisión bibliográfica, donde no intervienen o participan seres humanos en la investigación, en consecuencia, no habrá afectación o riesgo biológico. Se tomará en cuenta la ética profesional durante la difusión y análisis de los resultados. Se cumplirá con los aspectos éticos de justicia (Protección de grupos vulnerables y utilidad social), de beneficencia (Se prevé beneficio directo a la comunidad científica).

### **24. RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO**

Para la presentación y análisis de los resultados se tomará en cuenta al menos 50 estudios que cumplan con los criterios de inclusión, para luego realizar análisis críticos y comparaciones entre los estudios seleccionados, en cuanto a resultados, metodologías, sesgos, limitaciones, conclusiones, en correspondencia a los objetivos planteados, y que muestren una relación significativa entre obesidad como complicación al covid-19. Con los resultados obtenidos en la investigación y el desarrollo del Proyecto CRIMEA se espera que puedan ser la base de proyectos de innovación en los servicios de salud y de vinculación.

### **25. TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS**

Se pretende aportar con información y publicación en las siguientes bases de datos:

-Journal of American Medical Association (JAMA), Base de datos: JCR-WOS, USA, Cuartil Q1.

-Enfermería Global, Base de datos: Scopus, España, Cuartil Q1.

Se tomará en cuenta la primera aceptación de cualquiera de las revistas para la publicación de los resultados, luego de la revisión y análisis de los pares.

## 26. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carretero Gómez J, Arévalo Lorido JC, Carrasco Sánchez FJ. La Obesidad y el coronavirus 2019-nCoV. *Rev Clin Esp.* 2020.
2. León-Samaniego GF, Vásquez Espinoza GJ, Bustamante JS. Prevalencia de obesidad y dislipidemias, y su relación con la hipertensión arterial en trabajadores universitarios en Ecuador. *Salud y Bienestar Colectivo.* 2020: 33-43.
3. Araque L. Enfoque y manejo clínico de pacientes con enfermedad por sars cov2 (covid-19) en unidad de cuidado intensivo. Disponible [http://www.unisanitas.edu.co/Revista/74/02Rev\\_Medica\\_Sanitas\\_23-1\\_JARojas\\_el\\_at.pdf](http://www.unisanitas.edu.co/Revista/74/02Rev_Medica_Sanitas_23-1_JARojas_el_at.pdf)
4. Ministerio de Salud Pública, Situación de coronavirus, Covid-19, (19-06-202). <https://www.salud.gob.ec/el-ministerio-de-salud-publica-del-ecuador-msp-informa-situacion-coronavirus/>
5. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. [Online].; 2020 [cited 2020 mayo 20]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19?fbclid=iwar2lgimtvocgaexqvze1rolgljdylfjdnovh5d1ks12-5lgwgjotban>
6. OMS. Rueda de prensa. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
7. Wynants L, Van Calster B, Bonten MM, Collins GS, Debray TP, De Vos M, Schuit E. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19 infection: systematic review and critical appraisal. *BMJ.* 2020;369:1328. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1328>
8. Petrilli CM, Jones SA, Yang J. Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with COVID-19 disease in New York city. *medRxiv.* 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20057794>
9. Lighter J, Phillips M, Hochman S. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for covid-19 hospital admission. *Clin Infec Dis.* 2020.
10. Rosero, R. Obesidad: un problema en la atención de Covid-19. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía.* 2020;29(1):10-14.
11. García D, Díaz A. SARS-CoV-2: Impacto en padecimientos crónico degenerativos y obesidad. *medic bariat.* (2020).
12. Louie JK, Acosta M, Winter K, Jean C, Gavali S, Schechter R, et al. Factors associated with death or hospitalization due to pandemic 2009 influenza A(H1N1) infection in California. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2009;302(17):1896-902.
13. Comunicado Técnico Diario COVID-19- Reporte 29 de marzo [Internet]. 2020. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/noticias>
14. Organización Médica Colegial de España OMC. La OMS avisa de que los casos de obesidad se han triplicado en todo el mundo desde 1975. *Rev. médicos y pacientes.com.* 2020; 1(12).
15. OMS: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
16. Grant WB, Lahore H, McDonnell S. Evidence that vitamina D supplementation could reduce risk of influenza and COVID-19 infections and deaths. *Nutrients.* 2020;12(4):988.
17. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJ. Obesity a risk factor for severe COVID-19 infection: Multiple potential mechanisms. *Circulation.* 2020.
18. Petrova D. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: Posibles mecanismos e implicaciones. Editorial Elsevier España; 2020.
19. Ávila, JF. CORONAVIRUS-19. Patogenia, prevención, tratamiento, editorial: salusplay, España, Carter JB, Saunders VA. *Virology: principles and applications.* 2nd ed. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons; 2013.

20. Simonnet A, Chetoun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel H. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity*. (2020).
21. Morgan OW, Bramley A, Fowlkes A, Freedman DS, Taylor TH, Gargiullo P. Morbid obesity as a risk factor for hospitalization and death due to 2009 pandemic influenza A (H1N1) disease. *PLoS One*. 2010:e9694 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0009694> | Medline
22. Organización Mundial de la Salud. COVID-19. Comunicado Técnico Diario [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [Citado] 17/04/2020]. Disponible en: [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/546230/CP\\_Salud\\_CTD\\_coronavirus\\_COVID-19\\_10abr20.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/546230/CP_Salud_CTD_coronavirus_COVID-19_10abr20.pdf)
23. World health Organization. Report of the WHOChina Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Ginebra: World health Organization; 2020 [Citado 18/04/2020]. Disponible en: <http://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-oncovid-19-final-report.pdf>
24. Maier H, López R, Sánchez N, Ojeda R. Obesity increased the duration of influenza A virus shedding in adults. *J Infect Dis*. 2018:1372-1382.
25. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH o CQ, He JX. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *N Engl J Med*. 2020.
26. Bray GA, Kim KK, Wilding JPH, World Obesity Federation. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obes Rev* 2017; 18 (7): 715-23.
27. Upadhyay J, Farr O, Perakakis N, Ghaly W, Mantzoros C. La obesidad como enfermedad. *Med Clin North Am* 2018;102(1): 13-33.

## G. ANEXOS

---

### **Planilla de anexos del Proyecto**

```
[[{"title":"","comment":"","size":"31.486","name":"Anexos%20Proyecto%20Obesidad%20como%20factor%20asociado%20a%20Covid-19.xlsx","filename":"fu_auetyzsvqd5hgh6","ext":"xlsx"}]]
```

*Número de Archivos: 1*

### **Documentación adicional**

*Número de archivos: 0*

ROSA ELVIRA MINCHALA  
URGILES

---

**DIRECTOR DEL PROYECTO:  
PICCOVID-19-35**



---

Ing. Javier Cabrera Mejía, PhD.  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**