



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



### **Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**FRECUENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS EN LA ACTUAL PANDEMIA COVID 19, EN EL CENTRO DE SALUD CARMEN EL OLIVO DE ICA. 2020 - 2022.**

PRESENTADO POR:

**MORÁN HERENCIA FÉLIX JHERALD**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PRE GRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **6%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **Tesis**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 04 de junio del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. JOSÉ ALFREDO HERNÁNDEZ ANCHANTE  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**FRECUENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS  
MAYORES DE 60 AÑOS EN LA ACTUAL PANDEMIA COVID  
19, EN EL CENTRO DE SALUD CARMEN EL OLIVO DE ICA.  
2020 - 2022.**

**Línea de Investigación: Salud pública y Conservación del  
Medio Ambiente**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**BACH. FÉLIX JHERALD MORÁN HERENCIA**

**ASESOR:**

**DR. BARRIENTOS RAMOS VICTOR HUGO**

**ICA - PERÚ**

**2023**

### **DEDICATORIA:**

**Este trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios, a mi madre Dhiony Herencia Torres, mi padre Felix Moran Mendoza, mis hermanos José, Diego y Álvaro, y a mi asesor Dr. Víctor Hugo Barrientos Ramos.**

## **AGRADECIMIENTO:**

Agradezco a mis padres Dhiony Herencia Torres y Félix Morán Mendoza quienes siempre me supieron guiar y brindar su apoyo incondicional, en esta carrera que tanto anhelaba. Por otro lado, agradezco a mis hermanos menores Diego y Álvaro Moran, a mi gemelo José Morán Herencia quien supo apoyarme y motivarme durante esta hermosa carrera, que gracias a Dios logramos iniciar y culminar juntos la carrera de Medicina Humana en la grandiosa y honorable facultad de medicina Daniel Alcides Carrión, donde se me brindo la formación necesaria para poder ser un profesional de éxito, así mismo agradecer a mi asesor Dr. Víctor Hugo Barrientos Ramos. Quien supo brindarme sus altos conocimientos y a todos los doctores docentes de la gloriosa facultad de Medicina Humana Daniel Alcides Carrión. Que, gracias a sus conocimientos y experiencia médica, me han ayudado a formarme como un profesional con vocación, competente y capaz de mejorar cada día.

## INDICE

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| DEDICATORIA.....                | ii  |
| AGRADECIMIENTO.....             | iii |
| INDICE .....                    | iv  |
| INDICE DE TABLAS: .....         | v   |
| RESUMEN.....                    | vi  |
| ABSTRACT .....                  | vii |
| INTRODUCCIÓN.....               | 8   |
| ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....    | 27  |
| RESULTADOS. ....                | 30  |
| DISCUSIÓN.....                  | 33  |
| CONCLUSIONES .....              | 35  |
| RECOMENDACIONES. ....           | 37  |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 38  |
| ANEXOS .....                    | 44  |

## **INDICE DE TABLAS:**

**Tabla N°1:** Sexo de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.

**Tabla N°2:** Valoración Nutricional de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.

**Tabla N°3:** Edad promedio de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.

**Tabla N°4:** Frecuencia de sobrepeso según sexo, en los pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.

**Tabla N°5:** Frecuencia de obesidad según sexo, en los pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.

## RESUMEN

**OBJETIVOS:** Determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19, en pacientes del Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

**METODOLOGÍA:** Indagación de modelo descriptivo, retrospectivo, transversal, diseño observacional. Se revisó información de la base de datos del centro de salud, así como las historias clínicas y otros formatos; datos referentes a la edad, peso, talla, sexo, IMC, en el tiempo estipulado para la indagación, lográndose encontrar 238 adultos mayores atendidos. **RESULTADOS:** De los 238 adultos mayores atendidos, el 49.2% eran varones y el 50.8% del sexo femenino; la edad promedio de adultos mayores fue de 76 años, la edad máxima 103, la mínima 64 años. 41.6% padecían de sobrepeso, 18.9% de obesidad, 4.6% de bajo peso y 34.9% peso normal. Entre sobrepeso y obesidad el 60.5% de estos pacientes tienen esta patología, referente a la diferenciación por sexo, se halló que el 50.5% de varones y el 49,5% de mujeres padecían de sobrepeso y el caso de obesidad el 44.4% de varones y el 55.6% de mujeres lo padecían. **CONCLUSIÓN:** La frecuencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, que se encuentra entre 41.6 y 18.9% respectivamente.

**PALABRAS CLAVES:** Sobrepeso, obesidad, adulto mayor, COVID 19, centro de Salud Carmen el Olivo de Ica.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVES:** To determine the frequency of overweight and obesity in adults over 60 years of age, in the current COVID 19 pandemic, in patients of the Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, attended between April 2020 and November 2022. **METHODOLOGY:** Descriptive, retrospective, cross-sectional, observational design. Information from the health center's database was reviewed, as well as medical records and other formats; data regarding age, weight, height, sex, BMI, in the time stipulated for the inquiry, managing to find 238 older adults attended. **RESULTS:** Of the 238 older adults attended, 49.2% were male and 50.8% were female; the average age of the older adults was 76 years, the maximum age was 103, the minimum 64 years. 41.6% were overweight, 18.9% obese, 4.6% underweight and 34.9% normal weight. Between overweight and obesity, 60.5% of these patients had this pathology. Regarding the differentiation by sex, it was found that 50.5% of men and 49.5% of women were overweight and in the case of obesity, 44.4% of men and 55.6% of women were overweight. **CONCLUSION:** The frequency of overweight and obesity in adults over 60 years of age was between 41.6% and 18.9% respectively. **KEY WORDS:** Overweight, obesity, older adults, COVID 19, Carmen el Olivo de Ica Health Center.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La actual pandemia de COVID 19 ha tenido como una de sus principales características la gran posibilidad de contagio, un buen número de personas infectadas desarrollaban la enfermedad, mientras que otro grupo se consideraba asintomático y dentro del grupo de personas que desarrollaron la enfermedad hubo un grupo que se complicaron e incluso llegaron a la muerte. Esta situación de complicación de la enfermedad se dice que estaba relacionada a ciertos factores de riesgo o precondiciones o comorbilidades como son el sobrepeso y la obesidad, pudiendo alguna de estas condiciones conducir al empeoramiento o un mal pronóstico de esta enfermedad. <sup>(1)</sup>

A más de 3 años de la declaratoria de la pandemia por el virus SARS CoV 2, se dice que no hay síntomas típicos que se relacionen contundentemente con la enfermedad causada por este virus; del mismo modo las formas clínicas van a transcurrir a partir de leves a severas. <sup>(2)</sup> Dentro de las formas más complicadas de COVID 19 se manifiesta que un buen porcentaje se relaciona con ciertos factores que se pueden conocer entonces como factores de riesgo de severidad y dentro de estos tenemos a los factores genéticos y a otros más. <sup>(3)</sup> la edad del paciente con COVID 19 se considera otro factor desencadenante con la gravedad, a mayor edad mayor factibilidad de desarrollar un COVID 19 grave o severo e incluso la muerte. <sup>(4)</sup> Otra de las condiciones de la cual se dice que están relacionadas con los COVID complicados es el sexo del paciente, manifestando que el sexo masculino es el que tiene mayor predilección de agravarse <sup>(5)</sup> y existe un grupo de enfermedades o condiciones que se les denomina comorbilidades como son el sobrepeso y la obesidad que también se manifiesta su relación con la enfermedad COVID 19 y la gravedad. <sup>(6)</sup>

Una de las lecciones que nos está dejando esta pandemia por el SARS CoV 2, es que debemos tener alerta a nuestro sistema inmunológico y estar en las mejores condiciones de vida, siendo que esta pandemia ha tenido una mortalidad relevante y que esta condición se ha visto fortalecida con las comorbilidades o enfermedades concomitantes crónicas que adolecen los pacientes, originando casos graves o de mal pronóstico por COVID 19.

Durante la actual pandemia COVID 19 se ha observado, estudiado o buscado que importancia tienen la presencia de comorbilidades en los pacientes que se incrementa la gravedad de la enfermedad, es así como entre estas comorbilidades se encuentra el sobrepeso y la obesidad y basado fundamentalmente en que este tipo de comorbilidad es elevada la frecuencia dentro de la gran mayoría de poblaciones en el mundo es que es de importancia seguir estudiando. Una de las instituciones como es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), informó que el 19.5% de personas mayores de 15 años padecería de obesidad, dato informado para el 2017<sup>(7)</sup>, dato nada alejado de la situación en Perú.

Otros datos sobre la obesidad son los que dan a conocer la OMS para el 2016 en donde el 11 % de varones y el 15 % de damas presentaban obesidad. Es vital manifestar que la obesidad se adquiere cuando la persona supera un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>, donde se caracteriza el gran almacenamiento de tejido adiposo en varios lugares de la anatomía humana. <sup>(8)</sup>

El sobrepeso al igual que la obesidad se consideran dañinos para la salud, es así que se han realizado varias investigaciones donde se han validado la estrecha relación causa-efecto de la obesidad con la inflamación del tejido adiposo (lipoinflamación) <sup>(9)</sup>, que a su vez libera factores inflamatorios al torrente sanguíneo generando alteraciones a diversos órganos, facilitando una condición de inflamación sistémica denominada de bajo grado y a un sistema inmune debilitado que predispone a la persona a contraer infecciones severas. Uno de los mecanismos de defensa del organismo contra el virus SARS-CoV-2 es una marcada respuesta inflamatoria que llega hasta la tormenta de citoquinas, que es un estado de hiperinflamación que se produce por una inadecuada estimulación inmune, debido a que el paciente es incapaz de identificar los antígenos del virus. Además, las personas con obesidad al igual que las personas mayores de 70 años, tienen menos reserva cardiorrespiratoria para hacer frente a la infección por la COVID-19. <sup>(10)</sup>

Se ha informado consistentemente que el pronóstico de COVID-19 empeora en la edad avanzada y con la presencia de otras comorbilidades, como hipertensión,

enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y enfermedades pulmonares Sin embargo, la creciente tasa de hospitalización en población más joven ha sido reportada y asociada a la obesidad, una condición de exceso de tejido adiposo . La creciente prevalencia de la obesidad a nivel mundial ha aumentado la preocupación sobre su impacto adicional para empeorar esta pandemia.

En el Perú según el Ministerio de Salud, en una noticia publicada el 9 de junio del 2022, el 62.7% de la población de 15 a más años de vida padecen de un trastorno en el peso, pudiendo ser sobrepeso u obesidad y mayormente asentada en la población urbana con un 66.2%; también este informe da a conocer que de cada 10 adulto un total de 8 personas padecen de sobrepeso u obesidad. <sup>(11)</sup>

Otra publicación a finales del mes de julio 2022, el MINSA informó sobre el incremento del sobrepeso y la obesidad desde que inicio la pandemia COVID-19 en el Perú. Los datos con los que realmente contamos son los obtenidos a raíz de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2021, donde se manifestó que el 36.9% de adultos mayores de 15 años a más padecían sobrepeso y el 25.8% de los mayores de 15 años padecían obesidad, de allí que se concluye que un aproximado de 15´000,000 de este grupo poblacional representados en un 62.7% padecen de sobrepeso y obesidad. <sup>(12)</sup>

Dado que en marzo del 2020 la pandemia llega al Perú y es en este mismo mes que la OMS declara a la infección por SARS CoV 2 como pandemia y a finales del mismo mes se reporta el primer infectado por SARS CoV 2 en la región Ica y conocedores de que existen grupos de riesgo para cuadro clínico grave y muerte y entre estas se encuentran las personas mayores de 60 años y pacientes con ciertas enfermedades concomitantes entre ellas la obesidad y el sobrepeso y que según reporte de la dirección regional de Ica a la SE 20 del 2022, se reportaron 115,358 casos acumulados desde la SE 10 2020, mientras que los adultos mayores de 60 años se han reportado 16924 casos y que la frecuencia de comorbilidades presentes en pacientes sospechoso y confirmado de COVID 19 en la región Ica se dan en el siguiente orden de frecuencia como la Diabetes, enfermedades cardio vasculares incluido “Hipertensión arterial, embarazo, enfermedad pulmonar crónica, cáncer, enfermedad renal, enfermedad crónica neurológica, enfermedades hepáticas,

inmunodeficiencias” y otras de menor presencia como el sobrepeso y la obesidad.  
(13)

#### **Antecedentes Internacionales:**

**Tamara A, Tahapary DL.** “Obesity as a predictor for a poor prognosis of COVID-19: A systematic review. Diabetes MetabSyndrClin”. 2020. Objetivo: Examinar el impacto de la obesidad en el pronóstico y gravedad de COVID-19. Metodología: La investigación estuvo basada en una indagación sistemática y también manual en varias bases de datos. Resultados: Las conclusiones halladas afianzan la situación de la obesidad considerada como factor de riesgo en las complicaciones de los pacientes con COVID 19, la cual conlleva a un mayor uso de las unidades de cuidados de los centros hospitalarios; fundamentalmente aquellos pacientes con un IMC mayor a  $35 \text{ kg/m}^2$ . Conclusión: La obesidad es considerado un agente de riesgo y predicción de forma independiente en el desarrollo de COVID complicada.<sup>(14)</sup>

**Al-Sabah SK, Al-Haddad M, Youha S Al, Jamal MH, AlMazeedi S.** “COVID-19: Impact of obesity and diabetes in disease severity”. 2020 Kuwait. Objetivo: investigar las asociaciones potenciales de la obesidad y la diabetes con los resultados graves de COVID-19, evaluados como ingreso en la UCI. Metodología: Investigación de cohorte retrospectiva, se analizaron el historial de 1158 individuos hospitalizados. Resultados 271 pacientes padecía diabetes, 236 padecía de hipertensión y necesitaron UCI 104. Del grupo de enfermos con medidas disponibles, 157 que corresponde al 21,6% resultó con  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ . Después de haber realizado el análisis univariado obtuvieron resultados donde se consideró al sobrepeso con IMC entre 25 a  $29,9 \text{ kg/m}^2$ , obesidad tipo I con IMC entre 30 a  $34,9 \text{ kg/m}^2$  y considerado obesidad mórbida cuando el IMC se encuentra mayor e igual a  $40 \text{ kg/m}^2$ , estos se asociaron con la entrada a UCI. Conclusiones En este estudio tanto el sobrepeso, la obesidad tipo I y mórbida de aquellos pacientes que enfermaron con COVID-19 se asociaron con el ingreso en la UCI y mal pronóstico.  
(15)

**Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al.** “Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China”. 2020 China. Objetivo: Medir la asociación del riesgo entre la obesidad y las complicaciones respiratorias por infecciones virales. Metodología: Se estudiaron 383 enfermos hospitalizados con COVID-19, considerándose como bajo peso a un IMC menor a  $18,5 \text{ kg/m}^2$ , normopeso  $18,5$  a  $23,9 \text{ kg/m}^2$ , sobrepeso  $24,0$ - $27,9 \text{ kg/m}^2$  y obesidad igual o mayor a  $28 \text{ kg/m}^2$ . Resultados: El 53,1% se encontraba dentro del grupo normopeso, el 4,2% con peso bajo, 32,0% resultó con sobrepeso y el 10,7% presentó obesidad. Pacientes con sobrepeso tenían un 1.84 veces mayor posibilidad de enfrentarse a un COVID 19 grave, frente a los pacientes que tenían un peso normal; y los pacientes con obesidad tenían 3,40 veces más posibilidad de padecer cuadros graves de COVID 19. Conclusiones: Los enfermos obesos presentaron mayores posibilidades de desarrollar COVID-19 complicado. <sup>(16)</sup>

**Kalligeros M, Shehadeh F, Mylona EK, Benitez G, Beckwith CG, Chan PA, et al.** “Association of Obesity with Disease Severity Among Patients with Coronavirus Disease 2019”. 2020 Estados Unidos. Objetivo: Explorar la probable asociación entre obesidad y el desencadenamiento de enfermedades crónicas graves, así como el internamiento en UCI y el uso de ventilación mecánica invasiva, los enfermos internados por COVID-19. Metodología: estudio tipo retrospectivo de 103 pacientes. Para el estudio de asociación se usó un tipo de análisis de regresión logística multivariante. Resultados: Los 103 pacientes estuvieron internados por COVID 19, de estos un total de 42,7% fueron internados en UCI y 65,9% necesitaron ventilación mecánica asistida (VMI). Se encontró una frecuencia de obesidad del 47,5%. Los pacientes que fueron ingresados a UCI padecían de obesidad severa (IMC mayor o igual a  $35 \text{ kg/m}^2$  y frente al análisis multivariado se confirmó esta asociación con una odds ratio ajustado [ORa]: 5,39, IC 95%: 1,13-25,64). Así mismo, aquellos pacientes con COVID 19 que necesitaron VMA es porque previamente tenían cardiopatía, obesidad (IMC entre  $30$ - $34,9 \text{ kg/m}^2$  ; ORa: 6,85, IC 95%: 1,05- 44,82), obesidad severa (IMC mayor o igual a  $35 \text{ kg/m}^2$  ; ORa: 9,99, IC 95%: 1,39-71,69). Conclusiones: La obesidad severa se asoció con la necesidad de ingresar a UCI, otras comorbilidades como las de cardiopatía y

obesidad con un IMC entre 30 34.9 kg/m<sup>2</sup> se asociaron de forma independiente con el uso de VMI. <sup>(17)</sup>

**Klang E, Kassim G, Soffer S, Freeman R, Levin MA, Reich DL.** “Morbid obesity as an independent risk factor for COVID-19 mortality in Hospitalized Patients Younger than 50”. 2020 Nueva York. Objetivo: analizar la obesidad como factor de riesgo independiente de mortalidad en aquellos enfermos internados de menos de 50 años. Metodología: Investigación retrospectiva de historial de pacientes con COVID-19, internados en varios hospitales de New York a inicios de la pandemia. La información que se analizó fueron las comorbilidades, IMC y tabaquismo. Se agruparon en 2 grupos a aquellos que padecían de obesidad, en el primer grupo se encontraron a aquellos obesos con un IMC de 30 hasta 40 kg/m<sup>2</sup> y el otro grupo de obesos con un IMC mayor a 40 kg/m<sup>2</sup>. Se usaron modelos de regresión logística multivariable. Resultados Fueron estudiados 3406 pacientes, aquellos menores de 50 y con IMC  $\geq 40$  se asoció de forma independiente con la mortalidad por COVID 19 y para aquellos mayores de 50 años y con un IMC  $\geq 40$  también se logró hallar asociación de forma independiente con la mortalidad en menor medida. Conclusiones: Pacientes con COVID 19, menores de 50 años, con obesidad e internados tienen mayores posibilidades de fallecer por esta enfermedad. <sup>(18)</sup>

**Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al.** “Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis”. 2020 China. Objetivo: identificar factores de riesgo en pacientes COVID 19 que conlleva gravedad y muerte. Metodología: La información se obtuvo de cuatro bases. Haciendo uso de pruebas estadísticas se examinaron aquellos factores de riesgo de enfermos en estado críticos y/o mortales y de aquellos no críticos con COVID-19. Resultados: fueron revisados la información de 3027 enfermos de COVID 19 y de estos hubo un grupo que correspondían al sexo masculino con 65 a más años, además de una condición adicional de ser fumadores los que se agravaron. Otro dato observado es que los pacientes COVID 19 se agravaron por que mantenían alguna condición de comorbilidad, como presión arterial alta, diabetes, padecimientos cardiovasculares y otras afecciones respiratorias en comparación de

los que no padecieron de la gravedad del COVID. Conclusión: Tener más de 65 años, de sexo masculino y fumadores es un factor de riesgo que favorece la gravedad y/o muerte y otras enfermedades adyacentes como diabetes, presión arterial elevada, enfermedades cardíacas y las respiratorias de igual forma son consideradas de riesgo para la gravedad clínica de la enfermedad COVID 19. <sup>(19)</sup>

**Martos F, Luque del Pino J, Jiménez N, Mora E, Asencio C, García J, et al.** “Comorbidity and prognostic factors on admission in a COVID-19 cohort of a general hospital”. 2020 España. Objetivo: determinar perfil clínico, comorbilidad y factores pronósticos de la mortalidad en paciente con COVID 19. Metodología: investigación de tipo retrospectivo donde se analizaron factores asociados a la mortalidad. Resultados: Se estudió a 101 pacientes, encontrándose una media para la edad de 63 años, un 66% correspondió al tipo de sexo masculino. Siendo la hipertensión la patología concomitante más frecuente hasta con un 40%, otras como la diabetes mellitus se encontraban presentes con 16% y las enfermedades cardiopatías con un 14%. Siendo las enfermedades cardíacas las que presentaron mayor asociación con el riesgo de mortalidad; aunado a estas también se observó a los mayores de 65 años asociándose al riesgo de morir. Conclusiones: El ser mayor de 65 años y además padecer de enfermedades cardíacas se asocian a una mayor mortalidad en aquellos pacientes ingresados por COVID-19. <sup>(20)</sup>

Fuentes B, et al, 2021, planteo en su estudio como objetivo analizar los efectos del ejercicio físico y la suplementación nutricional sobre la obesidad sarcopenica en adultos mayores. La metodología fue basada en una revisión sistematica de las diferentes bases de datos existentes. Llegando el estudio a la conclusión que el ejercicio físico y el inicio de la suplementación nutricional usadas de manera separadas y cuando han sido usadas de manera combinada ayudan en los procesos de prevención de la obesidad sarcopenica, ya que establecen los parámetros que van relacionados con la composición corporal y la mejora del rendimiento físico que van a ser reflejados en la mejora de la calidad de vida. <sup>(36)</sup>

Sánchez M, et al, Ecuador, 2021, planteo como objetivo establecer el manejo nutricional del adulto mayor con obesidad sarcopenica. La metodología establecida

fue una revisión sistemática. Donde los resultados de manera primordial la mejora en los cambios de los estilos de vida mejora cuando se realizan procesos de alimentación y realización de actividades físicas. Llegando a la conclusión que los enfoques de prevención de la enfermedad se ve disminuida la mortalidad de la población adulta así mismo el inicio de las enfermedades crónicas sobre todo que originan problemas cardiovasculares, mediante las técnicas nutricionales y de actividad física que son de bajo costo y requeridas para la mejora de calidad de vida y un envejecimiento de calidad.<sup>(37)</sup>

#### **Antecedentes nacionales**

**Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al.** “Caracterización de pacientes con COVID-19 atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú”. 2020 Lima. Objetivo: Describir las manifestaciones del COVID 19 en enfermos internados en un recinto hospitalario. Metodología: investigación de tipo observacional retrospectivo. Se recopilaron los datos de enfermos internados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Resultados: Se analizaron un total de 17 historiales, de estos un 76% eran varones, con una media de 53,5 años de edad y con un rango que va desde 25 a 94; de estos 17 un 41,2% usó ventilador mecánico asistido; y la mortalidad alcanzó a un 29,4%. Los factores que conllevaron a la gravedad del paciente COVID 19 fueron el ser adulto mayor, padecer de hipertensión, sobrepeso y obesidad; además se observaron que los síntomas más frecuentes son la tos, fiebre y disnea. Conclusión: La condición de ser adulto, hipertenso y tener sobrepeso desencadenan la gravedad y esto se constituye en un primer reporte de la condición clínica de pacientes en el Perú.<sup>(21)</sup>

**Mejía F et al.** “Clinical features and prognostic factors related to mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Perú. 2020 Perú”. Objetivo: Precisar las características tipo demográficas, clínicas y las de pronósticos en pacientes adultos internados por COVID-19. Metodología: investigación tipo retrospectivo, de revisión de fichas clínicas. Resultados: 369 historiales fueron indagados; el 65,31% eran del sexo masculino y la media en la edad estuvo en 59 años. Un 68,56% tenía al menos una enfermedad concomitante

y entre estas la obesidad se presentó con un con 42.55% de frecuencia, la diabetes mellitus con 21.95% y la hipertensión con un 21.68%. La condición de ser adulto mayor o más de 60 años fue asociada a mortalidad 1,9 veces más. Conclusión: Mas del 50% de los historiales estudiados de los pacientes con COVID 19 sufría alguna comorbilidad, la obesidad fue la enfermedad concomitante más frecuente. <sup>(22)</sup>

**Mercado M.** Complicaciones y evolución de las comorbilidades en los pacientes hospitalizados por COVID-19 en la clínica Los Olivos. Objetivos: Identificar y analizar la evolución de las comorbilidades. Metodología: estudio transversal, fueron analizados 199 pacientes con SARS-Cov2. Resultados: la patología o condición concomitante más frecuente fue obesidad con un 32,9 %, seguido por la hipertensión arterial con un 19.6%, existiendo otras patologías concomitantes. Conclusiones: obesidad, HTA y DM2, son las comorbilidades más frecuentes. <sup>(23)</sup>

**Baca F, Gil I.** “Factores de riesgos asociados a las características clínicas en pacientes con COVID-19 atendidos en el Centro de Salud Jayanca 2020-2021”. Chiclayo. Objetivo: Investigar factores de riesgos que se asocian a las características clínicas en pacientes con COVID-19. Metodología: Investigación básico cuantitativo y de correlación, la muestra fue de 136 pacientes de una población de 443. Resultados: 53.75% de los estudiados corresponden al sexo femenino, un 11% cursan con más de 65 años, padecen de enfermedades concomitantes o comorbilidades un 13.2% y las patologías preexistentes más comunes fueron la obesidad con 5.1%, hipertensión arterial con un 2.9% al igual que la diabetes con el mismo porcentaje. La edad de 65 a más se consideró un factor de riesgo de sintomatología. Conclusión: La obesidad es considerada un factor de riesgo lo mismo que la edad mayor de 65. <sup>(24)</sup>

**Barreto A.** “Factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con diabetes tipo 2 diagnosticados de COVID-19 en el hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el año 2021 – Arequipa”. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con COVID 19 y que padecen diabetes. Metodología: Investigación tipo observacional, casos y controles, se revisaron 214

fichas clínicas de personas que enfermaron de COVID 19 pero que padecían diabetes tipo 2 y que satisfacían los criterios de inclusión, de estos 214 fueron seleccionados 102 como casos y fueron los que fallecieron y 112 que fueron designados como controles y fueron los que lograron recuperarse. Se usó chí cuadrado para estudiar la asociación de variables y se consideró significativo la asociación con un  $p < 0.05$ . Resultados: La investigación demostró que el 47,7% fallecieron, con un valor p menor de 0.05, ciertas comorbilidades como el sobrepeso y la obesidad resultaron factores de riesgo asociados. Conclusiones: Se halló relación significativa entre la muerte de pacientes COVID 19 que previamente padecían con factores como edad, comorbilidades como el sobrepeso y la obesidad y otros como la terapia hipoglicemiante, tiempo de evolución de diabetes, y otros. (25)

#### **Antecedentes locales**

**Vilca W.** “Prevalencia de comorbilidad en pacientes atendidos por COVID-19 en el Centro de Salud de Los Aquijes, mayo 2020-mayo 2021”. 2022. Objetivo: Hallar la comorbilidad y condiciones de comorbilidad. Metodología: investigación observacional, se analizaron las fichas tanto clínicas como las epidemiológicas de 377 casos positivos para SARS CoV 2. Resultados: El 46.2% de los investigados exhibieron al menos un tipo de comorbilidad, el 15.9% padecía de hipertensión arterial, 12.5% de pacientes con COVID 19 mostraron diabetes y obesidad, 2.9% padecían algún tipo de afección respiratoria y el asma se encontró en tan solo un 2.7%. Conclusión: Las patologías concomitantes en pacientes COVID 19 llegan cercano al 50%. (26)

## Principales bases Teóricas:

### OBESIDAD Y SOBREPESO

El sobrepeso y la obesidad es entendido como una condición anómala, excesiva en la acumulación de grasa y que puede conducir en perjuicio de la salud del que la padece. El diagnóstico de sobrepeso generalmente se da por el hallazgo del IMC medido por el nivel grasa corporal hallado a través del peso y talla.

Así se puede encontrar desde la perspectiva del peso y talla cierta clasificación como el que aquellas personas con un IMC entre 18,5 a 24,9 son considerados normales o normopeso. Los adultos con un IMC de 25 a 29,9 se consideran con sobrepeso y la obesidad con un IMC mayor o igual a 30 kg/m<sup>2</sup>.

Sobrepeso                      IMC                      25 – 29.9 kg/m<sup>2</sup>.

Obesidad leve - I    IMC                      30 – 34.9 kg/m<sup>2</sup>.

Obesidad media - II    IMC                      35 – 39.9 kg/m<sup>2</sup>.

Obesidad mórbida - III    IMC                      > o igual a 40.0 kg/m<sup>2</sup>.

Otra clasificación seguida por las instituciones de salud, que se considera como tabla de valoración nutricional según IMC adulto mayor es la siguiente:

Bajo peso IMC menor a 22 kg/m<sup>2</sup>

Normal IMC 23 – 27 kg/m<sup>2</sup>

Sobrepeso IMC 28 – 31 kg/m<sup>2</sup>

Obesidad IMC mayor a 32 kg/m<sup>2</sup> <sup>(27)</sup>

### Fisiopatología de la obesidad Tejido adiposo blanco

La principal célula y estructura del tejido adiposo son los llamados adipocitos, los cuales están especializados por tener mucho exceso de energía en forma de triglicéridos; Esta grasa almacenada se utiliza en situaciones donde se necesita energía. Considerado una célula endocrina, el adipocito juega un papel activo y

fundamental en diversos procesos de equilibrio corporal, metabolismo y energía. Hay muchas citoquinas secretadas por el tejido adiposo, pero su función no es bien conocida. Ahora se sabe que la obesidad está involucrada en la transformación de las células secretoras, adipocitos y adiposas grandes, por lo que en condiciones de hiperlipoinflamación, la leptina sérica es alta y la caída de adiponectina es más visible. corresponde a los tipos de tejido adiposo. Esta es la teoría que se manejan actualmente y si le adicionamos el rol inmuno-modulador que tiene la leptina, además de la función como antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la adiponectina, convenimos con un perfil secretor mediante el cual se puede dar a conocer las anormalidades metabólicas desencadenadas por la obesidad y generando inflamación de bajo grado. Otro de los componentes del tejido adiposo a parte del adipocito es el estroma y muchas otras células como los macrófagos, preadipocitos, fibroblastos, células T, tejidos mesequimales, y otros, conformando un pequeño ambiente celular.

Durante el proceso por hipertrofia sucede un estado transitorio de inflamación que con el repetir de esta situación compromete la integridad del adipocito, que en exceso se va hipertrofiando, cambiando su capacidad metabólica así mismo ocasiona adaptaciones en el tejido. Es así como se produce una infiltración de células inmunes de perfil proinflamatorio, cambiando el microambiente celular, manifestándose luego una condición de inflamación del tejido tisular llamado lipo-inflamación. Es así en estas condiciones que se segrega hacia la circulación factores inflamatorios transportándose a otros tejidos e inflamándolos, produciéndose entonces una inflamación inflamatoria sistémica de bajo grado, que luego se aunará a la angiogénesis y se genera una situación de hipoxia.

En síntesis, las celdas adiposas de diversos acúmulos de grasa muestran un tamaño promedio, la hipertrofia denominada también hiperplasia presenta una diferencia en su capacidad pudiendo disminuir o aumentar, el perfil secretor se eleva o baja y la inflamación se hace más crítica en el sitio del acúmulo de grasa como también se extiende a otros órganos volviéndose sistémico. Esta teoría demuestra la relación entre el acumulo de grasa generada en la obesidad a nivel central como el mejor precursor de las patologías cardio-metabólicas que se asocian a la obesidad.

Cuando el adipocito adquiere mayor tamaño y a la vez se muestra una condición inflamatoria concomitante esto conlleva a una alteración en su funcionamiento:

- Afecta su perfil secretor produciendo leptina y en menor grado adiponectina y esta sustancia va inhibir su “expresión por factores inflamatorios como el TNF $\alpha$ ”
- Desencadena menor sensibilidad frente a la insulina,
- Lo cual conlleva a un mal funcionamiento mitocondrial y aumenta el estrés del retículo endoplasmático,
- Aumentando la lipólisis basal,
- variando el citoesqueleto celular,
- generando menor lipogénesis.

La mayor producción de lipólisis basal se denomina hipótesis del sobre flujo, esto quiere decir que el adipocito ha rebasado su capacidad para almacenar triglicéridos y estos se direccionan a otras zonas y tejidos acumulándose fuera del adipocito o ectópicamente, es así como se altera aumentando la lipotoxicidad y resistencia a la insulina. Entonces este proceso local del aumento de ácidos grasos que luego se disemina y unido a la inflamación; todo este proceso conlleva a la resistencia a la insulina e inflamación local para luego explayarse y convertirse en una complicación donde el paciente hace resistencia a la insulina y también a un estado inflamatorio conocido como de bajo grado

Todo este proceso de cambio debido a la acumulación de adipocitos disminuye la capacidad hiperplásica, desarrollo por hipertrofia y desencadena inflamación, esto a su vez una mayor respuesta a catecolaminas y menor acción inhibitoria de la insulina a la lipólisis, es así que el tejido adiposo visceral se transforma en el primer almacén de triglicéridos ante la incapacidad del tejido adiposo subcutáneo para acumular el sobrante de energía. La cercanía anatómica del hígado, aunado al aumento del flujo de factores inflamatorios termina por comprometer a este órgano, el cual a su vez desencadena en una pérdida o disminución de la salud sistémica del individuo. Es por estas razones que los acúmulos en demasía de la grasa a nivel

central se convierten en un factor de riesgo por sí mismo para enfermedades cardiovasculares, diabetes, síndrome metabólico. Las mujeres acumulan grasa con mayor rapidez en la región glúteo-femoral y los varones a nivel central, esto explicaría en buena forma las diferencias entre ambos sexos y porque las mujeres sufren menos de enfermedades cardiovasculares.

### **Obesidad como enfermedad crónica**

Se conoce que en las personas con sobrepeso y obesidad se produce en mayor grado la muerte adipocitaria, y que el reciclaje es mayor y esto conlleva a que la ganancia de peso aun que se presentan las anomalías metabólicas siempre va en aumento, llevando como resultado a un incremento de adipocitos. Todos estos datos son conocimientos previos y pueden estar en controversia; además se señala que existiría una suerte de mecanismo de defensa que tras una limitación o disminución calórica y como consecuencia la disminución de peso nuevamente tiende a recuperarse. Esta condición se trae abajo todos los planes realizados con el fin de bajar de peso o mantener el peso perdido. Es así como la teoría plantea que la disminución de peso por sí sola no resta el número de adipocitos, sólo va a disminuir su tamaño; esto es discutible ya que supeditar a un ser humano que sufre de obesidad a un ciclo de disminución o pérdida de peso puede impactar nocivamente sobre la salud del individuo. De ahí la recomendación que el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no solo se debe seguir a una acción de disminución de peso por un periodo de tiempo, es más se debe complementar y mejorar respecto a los hábitos alimenticios y dejar el sedentarismo y que se convierta en una forma de vida.

En las personas que padecen de sobrepeso y obesidad no solo transforma la apariencia corporal, sino que el hambre fisiológica aumenta, el apetito es hedónico, la saciedad y el equilibrio energético se ven afectados a pesar de que se regulan por un sistema neuroendocrino que se integra a nivel del hipotálamo. <sup>(28)</sup>

### **La Obesidad Sarcopenica**

Dentro de las edades avanzadas en los pacientes geriátricos la presencia de la sarcopenia viene en aumento los últimos años de un 5% hasta un 13%, en la población que es mayor de los 60 años, este proceso no se relaciona solamente con el envejecimiento sino que va relacionado con los estados nutricionales que se presentan debido a la disminución progresiva de la ingesta por diferentes factores como disminución del apetito, problemas en la masticación y la deglución, o problemas en la absorción de los nutrientes.

Esta problemática a nivel mundial influye de tal manera que altera el nivel físico, mental, social en periodos cortos o a largo plazo, que se presenta por periodos de ingesta excesiva de calorías, mientras que la ingesta de proteínas se ve disminuido con las vitaminas acorde a la edad que se relaciona con la falta de actividad física, que se ve reflejado en una disminución de la masa muscular.

Ya identificados que los procesos patológicos se van desarrollando ya que cuando se ven o identifican de manera temprana se pueden tratar de manera progresiva, por tal motivo es más importante el establecer una serie de investigaciones que identifiquen los diferentes procesos nutricionales en la población adulta.

Valoración de la talla en el adulto mayor

Este proceso de valoración de la talla se ve referenciado en el control de la estatura ideal de la persona en el paciente adulto mayor influye de manera tal que la presencia de problemas como la postración o la presencia de dolor crónico impiden que se pueda realizar una medición ideal.

Esta forma de medición tenemos que tener en consideración que se van a identificar alteraciones por características como la deformación de la caja torácica, pero que al mismo tiempo es uno de los métodos que brinda la mejor aproximación de la talla correcta del adulto mayor.

### **COMORBILIDAD Y RIESGO PARA CUADRO CLÍNICO GRAVE Y MUERTE POR COVID 19.**

Dentro de las comorbilidades y situaciones donde se observaba la gravedad de pacientes COVID 19, se encontraba la obesidad y el sobrepeso, siempre considerando al sobrepeso que si no es controlado adecuadamente irá progresando

a obesidad. Si señalamos algunas de las comorbilidades, indicaremos entre ellas a patologías como los

- Carcinomas
- Presión arterial elevada
- Patologías cardiovasculares
- Patologías renales de carácter crónico.
- Patologías pulmonares
- Asma
- “Obesidad grave” (IMC>40 kg/m<sup>2</sup>)
- “Diabetes mellitus” <sup>(29)</sup>
- “Sobrepeso”
- “Tabaquismo”
- “Alcoholismo” <sup>(30)</sup>
- “VIH/SIDA”
- “Tuberculosis activa”
- Enfermedades neurológicas.
- Patologías hepáticas.

### **SARS COV 2 Y PANDEMIA COVID 19.**

Los virus SARS CoV 2 provienen de los murciélagos y por mecanismos aun no explicados estos virus infectan a mamíferos entre ellas a la civeta del Himalaya, pero hasta la fecha no hay una teoría exacta de como este virus saltó hacia los humanos y que especie sirvió de especie de huésped intermediario. <sup>(31)</sup>

El virus SARS CoV 2 demostró su potencialidad al convertirse en el agente etiológico de la pandemia COVID 19; siendo así que la OMS con fecha 11 de marzo del 2020 observando que las infecciones por este virus se habían extendido por varios países (114 países) y continentes, además los casos se triplicaron, declaró la pandemia por SARS CoV 2, llamada COVID 19. Muchas medidas de contención frente a la pandemia se plantearon, sin embargo, esta continuó diseminándose rápidamente. <sup>(32)</sup> Respecto al tratamiento se probaron varios medicamentos y se

fueron cambiando conforme la pandemia evolucionaba, pero su efectividad era discutible y básicamente sirvieron de apoyo y a la fecha la mejor forma de prevenir los casos graves está basado en la vacunación. Otro dato importante es que debido a las patologías preexistentes muchos pacientes se complican, entre estas comorbilidades se encuentran el sobrepeso y la obesidad. <sup>(33)</sup>

En el Perú todas las regiones sin excepción han presentado casos y muertes debido a este virus, y a junio 2022 se presentaron 3.603.127 casos confirmados, murieron un total de 213.405, las regiones de Lima, Piura, Lambayeque, Callao, La Libertad, Ica y Ancash fueron las que más casos presentaron. <sup>(34)</sup> La pandemia continua, ya nos encontramos en la cuarta ola y ya no existe en el mundo una región donde este virus no haya llegado. (31) En Ica la dirección regional informó que a la SE 20 del 2022, ya se habían encontrado 115,358 casos que fueron acumulados desde la SE 10 2020, casos que se suman entre todas las etapas de la vida (13)

### **Justificación**

Actualmente nos encontramos en un mundo altamente digitalizado y sedentarista, donde la alimentación no es nada saludable, por la presencia de comidas rápidas o procesadas y la gran mayoría de las personas tienden a padecer de sobrepeso u obesidad, para lo cual en el presente trabajo de investigación nos proponemos hallar en que medida estas 2 condiciones respecto del peso de las personas se encuentran en los mayores de 60 años durante la época de la pandemia, teniendo en cuenta que la obesidad fue uno de los factores de riesgo mas importantes tanto como para adquirir la enfermedad o para tener más predisposición a las complicaciones mas graves durante la fase aguda y de recuperación del COVID 19, sumado a esto la edad donde el sedentarismo es algo propio de esta etapa de vida al haber una reduccion en el tiempo de actividad física, es por eso que los datos obtenidos nos permitirán tomar acciones para prevenir complicaciones en los pacientes adultos mayores con sobre peso u obesidad, frente a la enfermedad COVID 19, así mismo los resultados que obtengamos nos posibilitaran renovar datos en la población estudiada, como los adultos con más de 60 años, con sobrepeso y obesidad y en un contexto de pandemia.

Estos conocimientos permitirán tomar acciones para un mayor cuidado en una población más vulnerable que son los adultos mayores y en aquellos pacientes adultos mayores que padecen COVID 19 nos permitirá una mayor calidad de atención para poder prevenir mayor número de complicaciones severas.

Así mismo la investigación será reportada a los directivos pertinentes del Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica.

Al mismo tiempo en los procesos metodológicos tenemos que expresar que se van a presentar algunos sesgos de información en cuanto a los procesos de recolección de la información ya que en algunas historias clínicas no se van a encontrar detalladas de manera completa por lo que mediante los diferentes criterios se van a ir completando las tendencias que ayuden a establecer los parámetros para el desarrollo del estudio con la mayor evidencia científica que se encuentra presente en todo momento, para que en los procesos de discusión y de creación de las conclusiones y recomendaciones brinden datos que sean usados de manera relevante dentro de la institución.

### **Importancia**

Es importante realizar un análisis de incidencia y obesidad en la población adulta cuando se conoció que durante la pandemia de COVID 19 existían comorbilidades las cuales provocaron que la condición de estos pacientes empeore, por lo que se incluyeron entre estos hechos los factores como son los años edad, el sobrepeso y la obesidad. Sin embargo, a pesar de lo imposible que sería manejar la edad, el sobrepeso y obesidad son factores de riesgo que están en nuestras posibilidades controlarlas. Siempre el conocimiento permite enfrentar con más seguridad y controlar una enfermedad o una condición como es el sobrepeso y obesidad, el saber cómo es el comportamiento de esta condición en este grupo de estudios de más de 60 años, cual es el porcentaje que representan estas condiciones es así que se conduce al propósito de contribuir sustancialmente a un entendimiento más profundo de lo que nos enfrentamos cuando hablamos de COVID 19 en este grupo en el cual se está investigando. El conocimiento de estos ítems facilita la

preparación de programas donde se realicen una acción preventiva sobre el cuidado de la salud, minimizando comorbilidades prevenibles; incentivando actividades deportivas, consumo de alimentación segura y saludable, direccionado a minimizar el impacto de esta enfermedad que estamos asumiendo será endémico, en la población de esta jurisdicción.

### **Objetivo General**

Determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19, en pacientes del Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

### **Objetivos Específicos**

Hallar la frecuencia de sobrepeso diferenciada según sexo, en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19 en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

Hallar la frecuencia de obesidad diferenciada según sexo, en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19 en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

# CAPÍTULO II

## ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 2.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Diseño: observacional.

Tipo: descriptivo, retrospectivo, transversal

### 2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

#### 2.2.1 Población

A considerarse la población que fue atendida en el Centro de Salud “Carmen El Olivo” de Ica, en el lapso comprendido entre 2020 a 2022.

#### 2.2.2 Muestra

a El estrato muestral el cual se investigó fueron las personas mayores de 60 años, recordando que en este periodo de investigación se presentaron muchos casos de COVID 19, por lo cual es un dato importante estudiar el sobrepeso y la obesidad.

### 2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se hicieron uso de documentación de la institución donde se realizó la investigación.

Para la ejecución del proyecto se solicitó permiso al directivo del Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica (Anexo II). Se hizo uso de las fichas clínicas, base de datos y fichas de investigación epidemiológica COVID 19, en el periodo de estudio desde abril 2020 a noviembre 2022.

Primero se investigó en cualquiera de estas bases o fichas de datos la totalidad de pacientes que han sido atendidas en el periodo de estudio abril 2020 a noviembre 2022.

Luego solo se tomó las fichas o datos de los pacientes que eran mayor a 60 años y que habían sido atendidos durante el periodo de estudio o actual pandemia.

Tercero se revisaron datos como la edad exacta, sexo, peso, talla, condición del peso (Normopeso, sobrepeso, obesidad) en pacientes mayores de 60 años durante la pandemia.

#### **2.4 Instrumentos de Recolección de Datos.**

Los datos que fueron necesarios para el desarrollo de la investigación ya sea de la ficha de investigación epidemiológica de COVID 19 del cual se usaron sólo los ítems de importancia como el ítems número 9 que permitió investigar sobre la edad, el ítem 10 sobre la determinación del sexo y el ítems 23 donde se califica las comorbilidades entre ellas el sobrepeso y la obesidad; así mismo en algunos casos se usó la ficha clínica donde se buscaron datos como edad, sexo, peso talla o condición de peso como sobrepeso u obesidad, en otras ocasiones se obtuvieron los datos de una base de datos de la institución de salud, anotando datos como edad sexo, peso, talla, condición de peso, sobrepeso, obesidad. Todos los datos fueron colectados si el paciente fue atendido en el Centro de Salud durante el periodo de estudio. Estos datos se plasmaron en una Ficha de Recolección de datos, la cual fue validada por expertos en un número de 3. Anexo I

#### **2.5 Técnicas de Procesamiento, Análisis e Interpretación de Resultados.**

La información recogida se agrupó para poder obtener la frecuencia de la obesidad, del sobrepeso en pacientes mayores de 60 años, además se analizaron si estas condiciones pueden conllevar a un posible agravamiento del paciente con COVID 19. Si en los instrumentos usados para la obtención de datos no se conseguían la condición o valoración nutricional, se procedió a usar la fórmula, teniendo los datos previos de peso y talla:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m}^2\text{)}$$

Utilizando la siguiente clasificación:

Bajo peso IMC menor a 22 kg/m<sup>2</sup>

Normal IMC 23 – 27 kg/m<sup>2</sup>

Sobrepeso IMC 28 – 31 kg/m<sup>2</sup>

Obesidad IMC mayor a 32 kg/m<sup>2</sup>

Todos los datos se procesaron usando herramientas estadísticas como Microsoft Excel y SPSS versión 26, que nos permitieron analizar las variables desde el punto de vista descriptivo. Finalmente, los datos alcanzados serán presentados de acuerdo a ciertas tablas y gráficos estadísticos.

# CAPÍTULO III

## RESULTADOS.

Los 238 casos de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica, de los cuales se investigó datos como sexo, edad, talla, peso, fueron obtenidos primeramente de una base de datos, todas estas atenciones correspondieron entre abril 2020 a noviembre 2022; los datos obtenidos los mostramos en las tablas y gráficos siguientes.

**Tabla N°1: Sexo de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.**

|      |           | Frecuencia | Porcentaje |
|------|-----------|------------|------------|
| Sexo | Masculino | 117        | 49,2       |
|      | Femenino  | 121        | 50,8       |
|      | Total     | 238        | 100,0      |

**Fuente:** Elaborado por el investigador.

Esta tabla muestra cómo se encuentra repartido la población mayor de 60 años y que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, encontrándose el 50% de hombres y el otro 50% de mujeres en términos generales, es importante considerar que estos datos fueron obtenidos durante época de pandemia.

**Tabla N°2: Valoración Nutricional de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.**

|                        |              | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|--------------|------------|------------|
| Valoración nutricional | Normal       | 83         | 34,9       |
|                        | Sobrepeso    | 99         | 41,6       |
|                        | Obesidad     | 45         | 18,9       |
|                        | Bajo de Peso | 11         | 4,6        |
|                        | Total        | 238        | 100,0      |

**Fuente:** Elaborado por el investigador.

Esta tabla N° 2 muestra la valoración nutricional de los adultos mayores, en el cual se puede entender que sólo el 34.9% de los adultos que asisten a este Centro de Salud se encuentran dentro de un peso normal y aceptable, mientras que el 65.1% se encuentra con un peso excesivo o deficiente y el 60.5% entre sobrepeso y obeso.

En la tabla N° 2, un dato importante observable es que de todas las personas mayores que asistieron al Centro de Salud, un 41.6% padecían de sobrepeso, siendo la condición mayormente presente y 18.91% padecían de obesidad.

**Tabla N°3: Edad promedio de pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.**

|      | N   | Edad mínima | Edad máxima | Edad promedio |
|------|-----|-------------|-------------|---------------|
| Edad | 238 | 64          | 103         | 76,11         |

**Fuente:** Elaborado por el investigador.

En la tabla N° 3 se observa que de los 238 adultos mayores de 60 años que fueron atendidos en el periodo de estudio y donde se buscó sus pesos y tallas y se realizó la valoración nutricional con el fin de determinar sobrepeso y obesidad, la edad máxima fue de 103, la mínima 64 y la edad promedio 76 años.

**Tabla N°4: Frecuencia de sobrepeso según sexo, en los pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.**

|       |                 |                 | sobrepeso |                | Total  |
|-------|-----------------|-----------------|-----------|----------------|--------|
|       |                 |                 | sobrepeso | Otra condición |        |
| Sexo  | Masculino       | Recuento        | 50        | 67             | 117    |
|       |                 | % con sobrepeso | 50,5%     | 48,2%          | 49,2%  |
|       |                 | % del Total     | 21,0%     | 28,2%          | 49,2%  |
|       | Femenino        | Recuento        | 49        | 72             | 121    |
|       |                 | % con sobrepeso | 49,5%     | 51,8%          | 50,8%  |
|       |                 | % del Total     | 20,59%    | 30,3%          | 50,8%  |
| Total | Recuento        |                 | 99        | 139            | 238    |
|       | % con sobrepeso |                 | 100,0%    | 100,0%         | 100,0% |
|       | % del Total     |                 | 41,6%     | 58,4%          | 100,0% |

**Fuente:** Elaborado por el investigador.

En la Tabla N° 4 se aprecia que no existe una diferencia marcada respecto a la presencia de sobrepeso tanto en el sexo masculino, como el femenino correspondiendo en los varones aun 50.5% y en las mujeres un 49.5%.

En la Tabla N° 4 se aprecia que, del total de la valoración nutricional en los adultos mayores de 60 años, un 21.0% de varones y un 20.59% de mujeres padecen de sobrepeso.

**Tabla N°5: Frecuencia de obesidad según sexo, en los pacientes mayores de 60 años que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica entre abril 2020 a noviembre del 2022.**

|       |                |                | Obesidad |                | Total  |
|-------|----------------|----------------|----------|----------------|--------|
|       |                |                | Obesidad | Otra condición |        |
| Sexo  | Masculino      | Recuento       | 20       | 97             | 117    |
|       |                | % con Obesidad | 44,4%    | 50,3%          | 49,2%  |
|       |                | % del Total    | 8,4%     | 40,8%          | 49,2%  |
|       | Femenino       | Recuento       | 25       | 96             | 121    |
|       |                | % con Obesidad | 55,6%    | 49,7%          | 50,8%  |
|       |                | % del Total    | 10,5%    | 40,3%          | 50,8%  |
| Total | Recuento       |                | 45       | 193            | 238    |
|       | % con Obesidad |                | 100,0%   | 100,0%         | 100,0% |
|       | % del Total    |                | 18,9%    | 81,1%          | 100,0% |

**Fuente:** Elaborado por el investigador.

En la tabla N° 5 se aprecia una diferencia respecto a la presencia de la obesidad, hallándose que un 44.4% de varones y un 55.6% de mujeres padecen de obesidad.

En la tabla N° 5 se aprecia que, del total de la valoración nutricional en los adultos mayores de 60 años, un 8.40% de varones y un 10.50% de mujeres padecen de obesidad.

# CAPÍTULO IV

## DISCUSIÓN

La investigación del sobrepeso y la obesidad de adultos mayores que asistieron al Centro de Salud Carmen el Olivo entre abril 2020 y noviembre 2022, tiempo coincidente con la pandemia COVID 19, determinó que fueron atendidos un total de 238 adultos mayores entre hombres y mujeres, de estos el 41.6% padecían de sobrepeso y el 18.9% padecían de obesidad; en el caso del sobrepeso con IMC entre 28 a 31 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad con IMC mayor a 32 kg/m<sup>2</sup>; Estos datos van a ser mayores que los hallazgos por **Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al.**, en una investigación realizada en China en 2020, donde encontraron que la obesidad en pacientes hospitalizados con COVID 19 estaba en 10.7% y el sobrepeso con 32.0% (16); **Mejía F et al.** otra investigación realizada en Perú la obesidad se presentó con un 42.55% dato mucho mayor que el hallado en nuestra investigación (22), **Mercado M.** del mismo modo halló que la condición concomitante más frecuente fue obesidad con un 32,9 %, (23), **Baca F, Gil I.** encontró que la obesidad estaba presente en 5.1% de los investigados (24). A nivel local una investigación que nos permite saber que contamos con una buena parte de nuestra población que padece de este tipo de enfermedades tenemos el realizado por **Vilca W.**, donde encontró que un 12,5% de pacientes que fueron atendidos por Covid 19 padecían de sobrepeso y otro porcentaje igual de obesidad (26). Si bien los datos hallados de obesidad tanto en regiones del Perú pueden ser variables al igual que en otras partes del mundo, pero si coexisten y por lo tanto son condiciones o conocidas como comorbilidad.

Según una nota de prensa difundida por el Ministerio de Salud de Perú el 22 de julio del 2022, manifestó que un 62% de la población peruana mayor de 15 años padecían de sobrepeso y obesidad, dato semejante al obtenido por nuestro estudio donde obtuvimos un 60.5% y respecto a solo el sobrepeso esta nota de prensa dio a conocer que el 36.9% mayores de 15 años lo presentan y el 25.8% de esta misma población aludida presenta

25.8% de obesidad; datos semejantes a los obtenidos en nuestra investigación 41.6% de sobrepeso y 18-9% de obesidad. <sup>(35)</sup>

Varios de los investigadores llegaron a esa conclusión de que tanto la obesidad como el sobrepeso se consideran condiciones concomitantes que pueden llevar a agravar los casos de COVID 19, es así que **Klang E, Kassim G, Soffer S, Freeman R, Levin MA, Reich DL.** En Estados Unidos(18), **Al-Sabah SK, Al-Haddad M, Youha S Al, Jamal MH, AlMazeedi S.,** hallaron que tanto el sobrepeso como la obesidad en aquellos pacientes que enfermaron de Covid 19 se asociaron al ingreso a la UCI y mal pronóstico, investigación realizada en Kuwait en el 2020(15); **Tamara A, Tahapary DL.,** determinó que la obesidad se consideraba un agente de riesgo y predicción de forma independiente en el desarrollo de COVID 19 complicada. (14). A nivel nacional también se estudió esta condición, es así que **Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al.** concluyó que el ser adulto mayor adicionado al sobrepeso desencadenó en algunos casos condición clínica de gravedad en pacientes Covid 19, (21), otro estudio realizado por **Mejía F et al.,** en Perú también manifestó que la obesidad fue la enfermedad concomitante más frecuente y asociada a la mortalidad en paciente COVID 19. (22), al igual que **Mercado M.** (23), **Baca f, Gil I.** (24), Barreto A. (25).

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES

### **Objetivo General:**

Determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19, en pacientes del Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

1. La frecuencia de sobrepeso y obesidad en adultos mayores de 60 años, que fueron atendidos en el Centro de Salud Carmen el Olivo entre abril 2020 a noviembre del 2022, fechas que coinciden con la pandemia COVID 19, oscilan entre 41.6 y 18.9% respectivamente.

### **Objetivos Específicos**

Hallar la frecuencia de sobrepeso diferenciada según sexo, en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19 en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

2. La frecuencia de sobrepeso según sexo, en adultos mayores de 60 años que fueron atendidos entre abril 2020 a noviembre 2002, fechas que coinciden con la pandemia COVID 19 fue de 50.5% en el sexo masculino y 49.5% en el sexo femenino, no hallándose una diferencia marcada.

Hallar la frecuencia de obesidad diferenciada según sexo, en adultos mayores de 60 años, en la actual pandemia COVID 19 en el Centro de Salud Carmen el Olivo de Ica, atendidos entre abril 2020 a noviembre del 2022.

3. La frecuencia de obesidad según sexo, en adultos mayores de 60 años que fueron atendidos entre abril 2020 a noviembre 2002, fechas que coinciden con la pandemia COVID 19 fue de 44.4% en el sexo masculino y 55.6% en el sexo femenino.

# **CAPÍTULO VI**

## **RECOMENDACIONES.**

El estudio de la frecuencia y de la obesidad en población adulta mayor, se dio especialmente al conocer que en la pandemia COVID 19, existieron condiciones de comorbilidad que desencadenaron que la condición de estos pacientes empeoraran, es así que la edad, el sobrepeso y la obesidad están incluidos dentro de estos factores posiblemente agravantes y si bien es cierto la edad es una situación insalvable, sin embargo, el sobrepeso y la obesidad son prevenibles.

Promover campañas de educación en la población, respecto a la obesidad y el sobrepeso conociendo que este tipo de patologías no transmisibles ya son consideradas un problema de salud pública, adicionando las secuelas o consecuencias; estas campañas deben de ir acompañadas de conocimientos sobre alimentos saludables y nutritivos.

Motivar a la población sobre el cuidado de la salud, basado en la alimentación saludable, actividad física, ingesta de agua y recreación.

Las campañas educativas y motivacionales deben de darse desde edades bastante tempranas a fin de que crezcan con ideas más sólidas respecto al cuidado de su salud.

Promover a las diferentes entidades relacionadas a la salud, pero de igual forma capacitar a maestros, club de madres, comedores populares y todas las instituciones para que se comprometan y se empiece una campaña agresiva y duradera en el tiempo a fin de minimizar este flagelo de la obesidad y el sobrepeso.

# CAPÍTULO VII

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Pollera P, Alvarez-Sintes R. Obesidad, factor de riesgo que aumenta la gravedad por COVID-19. **Revista Cubana de Salud Pública** [Internet]. 2022 [citado 1 Sep 2022]; 48 Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2660>
2. Adhikari S, Meng S, Wu Y, Mao Y, Ye R, Wang Q, et al. Epidemiología, causas, manifestación clínica y diagnóstico, prevención y control de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) durante el período temprano del brote: una revisión de alcance. *Infectious Diseases of Poverty* [Internet]; 2020 [Revisado el 1 de setiembre del 2022]; 9(1):29. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32183901/>
3. Asselta R, Paraboschi E, Mantovani A, Duga S. Variantes y expresión de *ACE2* y *TMPRSS2* como candidatos a diferencias de sexo y país en la gravedad de COVID-19 en Italia. *MedRxiv*. New York: Cold Spring Harbor [Internet]; 2020 [Visitado 01/09/2022]; 12 (11): 10087-10098". Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32501810/>
4. Wang W, Tang J, Wei F. Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol* [Internet]; 2020 [Visitado el 1 de setiembre del 2022]; 92:441-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7167192/>
5. Jin J, Bai P, He W, Wu F, Liu X, Han D, et al. Diferencias de género en pacientes con COVID-19: enfoque en la gravedad y la mortalidad. *Med R xiv*. New York: Cold Spring Harbor [Internet]; 2020 [Citado 01/09/2022]; 152(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7201103/>

6. Guan W, Ni Z Hu Y, Liang W, Ou C He J, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. [Internet];2020[Visitado el 1 de setiembre del 2022]; 382(18):1708-20. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2002032>
  
7. OCDE. ObesityUpdate 2017. París: OECD[Internet]; 2017 [visitado el 1 de setiembre del 2022]. Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>
  
8. OMS [página web]. Obesidad y sobrepeso. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
  
9. Misumi I, Starmer J, Uchimura T, Beck M, Magnuson T, Whitmire J. Obesity Expands a Distinct Population of T Cells in Adipose Tissue and Increases Vulnerability to Infection. *Cell Rep*. [internet]. 2019 [visitado el 1 de setiembre del 2022];27(2):514-24". Disponible en: [https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(19\)30346-8?\\_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2211124719303468%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(19)30346-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2211124719303468%3Fshowall%3Dtrue)
  
10. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJV. Obesity a Risk Factor for Severe COVID-19 Infection: Multiple Potential Mechanisms. *Circulation* [internet]. 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022];44(0):1-8". DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047659
  
11. Ministerio de Salud. En el Perú, el 67% de personas de más de 15 años o más padecen de exceso de peso. [internet]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/619520-en-el-peru-el-62-7-de-personas-de-15-anos-de-edad-a-mas-padece-de-exceso-de-peso>
  
12. Infobae. 15 millones de personas en Perú sufren de sobrepeso y obesidad, alerta el Ministerio de Salud. [internet]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/peru/2022/07/24/15-millones-de-personas-en-peru-sufren-de-sobrepeso-y-obesidad-alerta-del-ministerio-de-salud/>

13. Dirección Regional de Ica. Sala Situacional de covid, dengue, 2020 a 2022. Visitado el 2 de setiembre del 2022. Disponible en: <https://www.diresaica.gob.pe/index.php/oficinas/lista-02/epidemiologia/sala-situacional>
14. Tamara A, Tahapary DL. Obesity as a predictor for a poor prognosis of COVID-19: A systematic review. *Diabetes MetabSyndrClin. Res Rev.* [internet]; 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022];14(4):655-59. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120301399?via%3Dihub>
15. Al-Sabah S, Al-Haddad M, Youha S A, Jamal M, AlMazeedi S. “COVID-19: Impact of obesity and diabetes in disease severity. *MedRxiv* [internet]; 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022]; 10(6):12414. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.24.20111724v1>
16. Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Diabetes Care* [Internet]; 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022];43(7):1392-98. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/43/7/1392/35541/Obesity-and-COVID-19-Severity-in-a-Designated>
17. Kalligeros M, Shehadeh F, Mylona EK, Benitez G, Beckwith C, Chan P, et al. Association of Obesity with Disease Severity Among Patients with Coronavirus Disease 2019. *Obesity* [internet]. 2020 [visitado el 2 de setiembre del 2022];28(7):1200-04. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22859>
18. Klang E, Kassim G, Soffer S, Freeman R, Levin M, Reich D. Morbid obesity as an independent risk factor for COVID-19 mortality in Hospitalized Patients Younger than 50. *Obesity* [internet] (Silver Spring, Md). 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022];28(9):1595-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22913>

19. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. J Infect. [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre de 2022]; abril 23. Disponible en: [https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30234-6/pdf](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30234-6/pdf)
20. Martos F, Luque del Pino J, Jiménez N, Mora E, Asencio C, García J, et al. Comorbidity and prognostic factors on admission in a COVID-19 cohort of a general hospital. Revista Clínica Española [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S22548874203009>
21. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. RevPeruMedExp Salud Pública [Internet]. 2020 [Citado el 1 de setiembre del 2022];37(2):253-258. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/5437>
22. Mejía F et al. Clinical features and prognostic factors related to mortality in hospitalized adult patients with COVID-19 in a public hospital in Lima, Peru. Preprint Scielo [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]; Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/858/1187>
23. Mercado M. Complicaciones y evolución de las comorbilidades en los pacientes hospitalizados por COVID-19 en la clínica Los Olivos. Repositorio Universidad Mayor de San Marco [Internet]; 2021 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]. Disponible en: <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/29665>
24. Baca F, Gil I. Factores de riesgos asociados a las características clínicas en pacientes con COVID-19 atendidos en el Centro de Salud Jayanca 2020-2021. [Tesis en línea]; 2021 Universidad de Chiclayo, Facultad de Medicina y Odontología, Escuela de Medicina [Visitado el 14 de setiembre del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/1423>
25. Barreto A. Factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con diabetes tipo 2 diagnosticados de COVID-19 en el hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el año 2021 – Arequipa [Tesis en línea]; 2022 [visitado el 14 de

- setiembre del 2022]; Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Facultad de Medicina. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/14169>
26. Vilca W. Prevalencia de comorbilidad en pacientes atendidos por COVID-19 en el Centro de Salud de Los Aquijes, mayo 2020-mayo 2021. Universidad Nacional San Luis Gonzaga [Tesis Internet]; 2021 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3563>
27. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Tabla de valoración Nutricional según IMC Adulto Mayor. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1145/tabla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Suárez W, Sánchez A, González J. Fisiopatología de la obesidad: perspectiva actual. Rev Chil Nutr. [Internet] 2020 [visitado el 1 de setiembre del 2022];44(3):226-33. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300226&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
29. Plasencia T, Aguilera R, Almaguer L. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Rev haban cienc méd [Internet]; 2020 [citado el 2 de setiembre del 2022]; 19:3389”. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v19s1/1729-519X-rhcm-19-s1-e3389.pdf>
30. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]”. Disponible en: <http://www.medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Covid-19%20Comorbilidades.pdf>
31. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn S, Di Napoli R. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). StatPearls Publishing [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022] Treasure Island: StatPearls; 2020 Jul 4”. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>

32. Flaxman S, Mishra S, Gandy A, Unwin H, Mellan T, Coupland H, et al. "Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19. Europe. Nature [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]; 2020 Jun 08;. Disponible en: <https://arxiv.org/abs/2004.11342>
33. Clark A, Jit M, Warren-Gash C, Guthrie B, Wang H, Mercer SW, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. Lancet Glob Health [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]";. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X\(20\)30264-3.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langlo/PIIS2214-109X(20)30264-3.pdf)
34. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. SITUACION ACTUAL "COVID-19", al 29 de junio 2022. [Internet]; 2020 [Visitado el 2 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus290620.pdf>
35. Ministerio de Salud. Mas de 15 millones de personas tienen sobrepeso y obesidad. [Internet]; [22 de julio del 2022]; Nota de prensa. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/634511-minsa-15-millones-de-personas-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
36. Fuentes-Barría, Héctor, et al. "Ejercicio físico y suplementación nutricional para el combate de la obesidad sarcopénica en adultos mayores." Universidad y Salud 23.1 (2021): 46-54.
37. Jijon Lara, Allisson Carolina, and Maria Belén Mosquera Llor. MANEJO NUTRICIONAL DE LA OBESIDAD SARCOPÉNICA EN EL ADULTO MAYOR. BS thesis. 2021.

# CAPÍTULO VIII

## ANEXOS

### ANEXO I. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Proyecto de Tesis:** Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en adultos mayores de 60 años en la actual pandemia de COVID 19, en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica. 2020 – 2022.

**Autor:** Félix Moran Herencia.

| COD IGO | Fecha de atención en el Centro de Salud. | Datos colectados de:<br>1.Ficha de investigación epidemiológica COVID 19.<br>2. Historial Clínico.<br>3. Base de datos del centro de salud Carmen el Olivo. | Edad:<br>1.Mayores de 60 años<br>2.Menores de 60 años. | Sexo:<br>1.Masculino<br>2.Femenino | Condición del peso:<br>1.Peso insuficiente (IMC menor a 22 kg/m <sup>2</sup> )<br>2.Normopeso (IMC 23 a 27 kg/m <sup>2</sup> )<br>3.Sobrepeso (IMC 28 a 31 kg/m <sup>2</sup> )<br>4.Obesidad (IMC mayor a 32 kg/m <sup>2</sup> ) | <b>Peso (Kg)</b><br><b>IMC= -----</b><br><b>Altura (m)<sup>2</sup></b> |       |     |
|---------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
|         |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  | Peso                                                                   | Talla | IMC |
| 001     |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |       |     |
| 002     |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |       |     |
| 003     |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |       |     |
| 004     |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |       |     |
| 005     |                                          |                                                                                                                                                             |                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |       |     |

## ANEXO II

### SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN

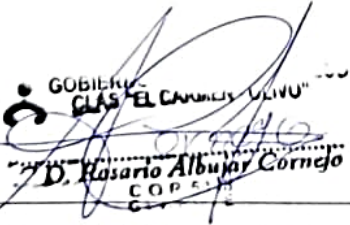
SR(a).

Director Jefe del Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica.

Yo, FELIX MORAN HERENCIA, egresado de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Ante usted con el debido respeto me presento y expongo.

Que, deseando realizar mi tesis "FRECUENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS EN LA ACTUAL PANDEMIA COVID 19, EN EL CENTRO DE SALUD CARMEN EL OLIVO DE ICA. 2020 2022" para optar el título de Médico-Cirujano, requiero su permiso para realizar mi trabajo de investigación en el Centro de Salud que usted dirige, para lo cual solicito a usted me facilite las Historias clínicas de los pacientes que fueron atendidos en el periodo de estudio, las fichas de estudio epidemiológico de COVID 19, al igual que información de su base de datos. Esperando contar con las facilidades y el apoyo de su digna persona, me despido de usted atentamente.

Por esto, ruego a usted acceder a mi solicitud.



GOBIERNO REGIONAL ICA  
D. Rosario Albuja Cornejo  
COR. 1

Director Jefe del Centro de Salud  
Carmen El Olivo



Félix Jherald Morán Herencia

**ANEXO III**  
**INFORME DE OPINION DE EXPERTOS**

**I.DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: ..... Dra. Teresa Alvarez Garcia .....
- 1.2 Cargo e institución donde labora: ..... Medico Internista - Hosp. Regional Ica .....
- 1.3 Tipo de experto: Metodólogo ( ) Especialista ( ) Estadístico ( )
- 1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos: Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en adultos mayores de 60 años en la actual pandemia de COVID 19, en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica. 2020 – 2022.
- 1.5 Autor del Instrumento: Felix Moran Herencia

**II.ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

| Indicadores     | Criterios                                                                                           | Deficiente<br>0 – 20% | Regular<br>21 – 40% | Buena<br>41 – 60% | Muy Buena<br>61 – 80% | Excelente<br>81 – 100% |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Claridad        | Está formulado con un lenguaje claro                                                                |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Objetividad     | No presenta sesgo ni induce respuesta                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Actualidad      | Está de acuerdo a los avances.                                                                      |                       |                     |                   | X                     |                        |
| Organización    | Existe una organización lógica y coherente de los items                                             |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Suficiencia     | Comprende aspectos en calidad y cantidad                                                            |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Intencionalidad | Adecuado para establecer frecuencia                                                                 |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Consistencia    | Basado en aspectos teóricos y científicos                                                           |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Coherencia      | Entre los indicadores                                                                               |                       |                     |                   | X                     |                        |
| Metodología     | La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, descriptiva y retrospectiva. |                       |                     |                   |                       | X                      |

**III.OPINION DE APLICABILIDAD:** .....

**IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN:** 80%

Lugar y Fecha: Ica, setiembre del 2022



GORE - ICA  
HOSPITAL REGIONAL DE ICA

Dra. Teresa Alvarez Garcia  
CNP 10167 RNE 31617

DNI:

Teléfono:

## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

### I.DATOS GENERALES

1.4 Apellidos y nombres del experto: Marco Luis Franco Soto

1.5 Cargo e institución donde labora: Medico Internista - Hosp. Regional Ica

1.6 Tipo de experto: Metodólogo (X) Especialista ( ) Estadístico ( )

1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos: Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en adultos mayores de 60 años en la actual pandemia de COVID 19, en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica. 2020 – 2022.

1.6 Autor del Instrumento: Felix Moran Herencia

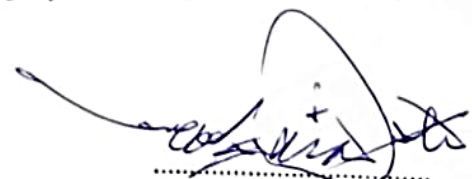
### II.ASPECTOS DE EVALUACIÓN

| Indicadores     | Criterios                                                                                           | Deficiente<br>0 – 20% | Regular<br>21 – 40% | Buena<br>41 – 60% | Muy Buena<br>61 – 80% | Excelente<br>81 – 100% |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Claridad        | Está formulado con un lenguaje claro                                                                |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Objetividad     | No presenta sesgo ni induce respuesta                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Actualidad      | Está de acuerdo a los avances.                                                                      |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Organización    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems                                             |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Suficiencia     | Comprende aspectos en calidad y cantidad                                                            |                       |                     |                   | X                     |                        |
| Intencionalidad | Adecuado para establecer frecuencia                                                                 |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Consistencia    | Basado en aspectos teóricos y científicos                                                           |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Coherencia      | Entre los indicadores                                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Metodología     | La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, descriptiva y retrospectiva. |                       |                     |                   |                       | X                      |

III.OPINION DE APLICABILIDAD: .....

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lugar y Fecha: Ica, setiembre del 2022



DR. MARIO LUIS FRANCO SOTO  
MEDICO INTERNISTA

C.M.P. 18812 R.N.E. 8457  
DNI:

Teléfono:

## INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

### I.DATOS GENERALES

1.7 Apellidos y nombres del experto: Dr. William Lapa Yauri

1.8 Cargo e institución donde labora: Internista Endocrinólogo - Hosp. Regional Ica

1.9 Tipo de experto: Metodólogo ( ) Especialista (X) Estadístico ( )

1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos: Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en adultos mayores de 60 años en la actual pandemia de COVID 19, en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica. 2020 – 2022.

1.7 Autor del Instrumento: Felix Moran Herencia

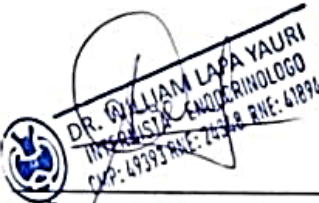
### II.ASPECTOS DE EVALUACIÓN

| Indicadores     | Criterios                                                                                           | Deficiente<br>0 – 20% | Regular<br>21 – 40% | Buena<br>41 – 60% | Muy Buena<br>61 – 80% | Excelente<br>81 – 100% |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Claridad        | Está formulado con un lenguaje claro                                                                |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Objetividad     | No presenta sesgo ni induce respuesta                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Actualidad      | Está de acuerdo a los avances.                                                                      |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Organización    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems                                             |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Suficiencia     | Comprende aspectos en calidad y cantidad                                                            |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Intencionalidad | Adecuado para establecer frecuencia                                                                 |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Consistencia    | Basado en aspectos teóricos y científicos                                                           |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Coherencia      | Entre los indicadores                                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Metodología     | La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, descriptiva y retrospectiva. |                       |                     |                   |                       | X                      |

III.OPINION DE APLICABILIDAD: .....

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lugar y Fecha: Ica, setiembre del 2022

  
**DR. WILLIAM LAPA YAURI**  
 INTERNISTA ENDOCRINOLOGO  
 C.P.: 49393 RNE: 24518 RNE: 41894  
 DNI: 41246359  
 Teléfono:

**ANEXO III**  
**INFORME DE OPINION DE EXPERTOS**

**I.DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: ...Harry Leveau Bartra.....  
 1.2 Cargo e institución donde labora: .....Hospital Regional de Ica - Cirujano.....  
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo (X) Especialista ( ) Estadístico ( )  
 1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos: Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en adultos mayores de 60 años en la actual pandemia de COVID 19, en el Centro de Salud Carmen El Olivo de Ica. 2020 – 2022.  
 1.5 Autor del Instrumento: Felix Moran Herencia

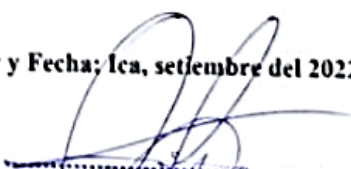
**II.ASPECTOS DE EVALUACIÓN**

| Indicadores     | Criterios                                                                                           | Deficiente<br>0 – 20% | Regular<br>21 – 40% | Buena<br>41 – 60% | Muy Buena<br>61 – 80% | Excelente<br>81 – 100% |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Claridad        | Está formulado con un lenguaje claro                                                                |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Objetividad     | No presenta sesgo ni induce respuesta                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Actualidad      | Está de acuerdo a los avances.                                                                      |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Organización    | Existe una organización lógica y coherente de los ítems                                             |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Suficiencia     | Comprende aspectos en calidad y cantidad                                                            |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Intencionalidad | Adecuado para establecer frecuencia                                                                 |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Consistencia    | Basado en aspectos teóricos y científicos                                                           |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Coherencia      | Entre los indicadores                                                                               |                       |                     |                   |                       | X                      |
| Metodología     | La estrategia responde al propósito de la investigación observacional, descriptiva y retrospectiva. |                       |                     |                   |                       | X                      |

**III.OPINION DE APLICABILIDAD:** .....

**IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%**

Lugar y Fecha: Ica, setiembre del 2022

  
**Harry Leveau Bartra Ph. D**  
 CMP. 27304 RNE. 11589  
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA  
 Mg. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación Bioestadística

**DNI:**

**Teléfono:**