

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA



**Efectos de la cuarentena por COVID-19 en el IMC, Puesto
de Salud Magdalena Nueva, Chimbote-2020.**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Fiorela Milagritos Vera Salvador.

Asesor

ÁNGEL UCAÑAN LEYTON

(0000-0002-2002-9156)

Nuevo Chimbote – Perú

2022

1. Palabras clave

Tema	IMC, Cuarentena
Especialidad	Medicina general

Keywords

Subject	BMI, Quarantine
Specialty	General medicine

Línea de investigación

Línea de investigación	Enfermedades emergentes y reemergentes
Área	Ciencias Médicas y de la Salud
Subárea	Medicina clínica
Disciplina	Medicina general

2. Título

Efectos de la cuarentena por COVID-19 en el IMC, Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote-2020.

3. Resumen

Con la finalidad de determinar los efectos de la cuarentena por COVID-19 en el índice de masa corporal (IMC) en usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote, entre abril a setiembre de 2020. Se propone un estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo de diseño descriptivo longitudinal, característico de una intervención no deliberada. Para lo cual se evaluó 200 historias clínicas, según tamaño de muestra obtenido por fórmula probabilística. Se excluyeron aquellos con obesidad mórbida desde antes de la pandemia, diagnóstico de anorexia o bulimia y datos incompletos. La técnica estadística realizada fue el test no paramétrico de Wilcoxon, debido a que las variables no presentaron distribución normal. La significancia estadística fue de 0,05 y el software propuesto el SPSS versión 27. Se encontró una media para el peso, talla e IMC antes del inicio de la cuarentena fue de 70kg, 1,56m y 28,89 respectivamente y posteriores al inicio de la cuarentena fueron de 71,14kg, 1,56m y 29,37 respectivamente. El test de Wilcoxon para la variación del IMC presento un p valor de 0,0. 4. El incremento del IMC fue significativo en mujeres, pero no en hombres; por grupo de edad fue significativo entre 18 a 35 años y de 36 a 64 años, no siendo el incremento de masa corporal significativo en mayores de 65 años. Se concluye que la cuarentena influyo en el incremento de los valores del IMC en los pacientes del puesto de salud de Magdalena Nueva de Chimbote.

Palabras clave: IMC, cuarentena, Medicina General,

4. Abstrac

In order to determine the effects of the COVID-19 quarantine on the body mass index (BMI) in users of the Magdalena Nueva de Chimbote Health Post, between April and September 2020. A quantitative, observational, retrospective study is proposed longitudinal descriptive design, characteristic of a non-deliberate intervention. For which 200 medical records were evaluated, according to the sample size obtained by the probabilistic formula. Those with morbid obesity since before the pandemic, a diagnosis of anorexia or bulimia, and incomplete data were excluded. The statistical technique used was the Wilconxon non-parametric test, since the variables did not present a normal distribution. the statistical significance was 0.05 and the proposed software was SPSS version 27. A mean for weight, height and BMI was found before the start of quarantine was 70kg, 1.56m and 28.89 respectively and after the start of the quarantine were 71.14kg, 1.56m and 29.37 respectively. The Wilcoxon test for BMI variation presented a p value of 0.0. 4. The increase in BMI was significant in women, but not in men; By age group, it was significant between 18 to 35 years and from 36 to 64 years, with the increase in body mass not being significant in those over 65 years of age. It is concluded that the quarantine influenced the increase of the BMI values in the patients of the Magdalena Nueva de Chimbote health post.

Keywords: BMI, quarantine, General Medicine.

ÍNDICE

1.	Palabra clave.....	i
2.	Título.....	ii
3.	Resumen.....	iii
4.	Abstract.....	iv
5.	Introducción.....	1
6.	Metodología.....	12
7.	Resultados.....	17
8.	Análisis y discusión.....	22
9.	Conclusiones.....	26
10.	Recomendaciones.....	26
11.	Referencias bibliográficas.....	27
12.	Agradecimiento.....	33
13.	Anexos.....	34

5. INTRODUCCIÓN

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

El 2019 en la provincia de Hubei en China, fueron diagnosticados los primeros casos del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 causante del COVID-19 (Huang, Wang, Li, y otros, 2020). Posteriormente se expandió por Asia, Europa y Las Américas, por lo que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró pandemia (WHO, 2020). En Perú el primer enfermo por COVID-19 se presentó en un varón procedente de Europa (Redacción EC, 2020). Posteriormente se diseminó por Lima y finalmente por todo el territorio nacional. A nivel nacional y de forma precoz en el Perú se aplicó una cuarentena obligatoria iniciada el 15 de marzo de 2020, que restringía la circulación de los peruanos a lo estrictamente necesario (BBC, 2020).

Zaccagni, Toselli y Barbieri (2021) en Italia realizaron un estudio de revisión con el objetivo de evaluar los artículos publicados sobre los efectos de la cuarentena en la actividad física y su impacto sobre la salud general. La mayoría de estudios reportaron una baja muy significativa en la cantidad de actividad física realizada, en comparación a antes del inicio de la pandemia. Este hecho presentó consecuencias en personas con enfermedades crónicas, siendo su principal indicador el incremento del IMC.

Barrea y otros (2020) en Italia realizaron un estudio observacional de seguimiento en 121 adultos con la finalidad de investigar los efectos de la cuarentena sobre el IMC y la calidad del sueño. Se tomaron variables antropométricas y la calidad del sueño. Entre los resultados se evidenció un incremento significativo en los valores del IMC en los sujetos normales ($p=0,023$), también se elevó en los sujetos con obesidad de tipo I ($p=0,027$) y en obesidad de tipo II ($p=0,020$). En todo el grupo sometido a seguimiento la actividad física se redujo significativamente tanto en

hombre como en mujeres ($p=0,004$). Se concluye que la cuarentena se asocio con una elevación del IMC.

Pellegrini y otros (2020) en Italia realizaron un estudio observacional retrospectivo en 150 pacientes obesos quienes respondieron un cuestionario de opción múltiple de 12 preguntas que evaluaban el cambio de peso, actividad laboral, ejercicio y hábitos alimentarios. La técnica estadística utilizada fue la regresión multivariante. Entre los resultados se encontró un incremento promedio del peso en 1,5kg ($p<0,001$). Un baja en los ejercicios, así como el consumo de bocadillos, alimentos no saludables, cereales y dulces, se relacionaron con un significativo incremento en el peso. El estudio concluye que la cuarentena influyo negativamente e incrementando el peso de los sujetos previamente obesos.

Marchitelli y otros (2020) en Roma, Italia realizaron un estudio observacional, retrospectivo y transversal en 110 pacientes afectados con sobrepeso, con la finalidad de investigar cambios alimentarios en los sujetos durante la cuarentena por COVID-19. Unos 47 pacientes tenían depresión como diagnóstico psiquiátrico y 63 pacientes no tenían cuadro psiquiátrico alguno. Se evaluó la alimentación nocturna en exceso y el incremento de peso. La técnica estadística utilizada fue regresión logística binaria. Del grupo sin diagnóstico psiquiátrico el 60% informó episodios de alimentación nocturnas con mayor frecuencia. El estudio concluye afirmando que el síndrome de alimentación nocturna es mayor durante la cuarentena. Sobre todo, en personas afectadas con sobrepeso y obesidad.

de Luis Román y otros (2020) en Valladolid, España, realizaron un estudio transversal analítico en 284 sujetos. Con el objetivo de evaluar si la restricción de la movilidad de la población, puede incrementar el peso corporal en sujetos ya obesos divididos en dos grupos: los que comen bocadillos y un grupo que no reconoce comer bocadillos. Se evaluó vía telefónica después de un periodo de reclusión de 7 semanas y se registraron los parámetros antropométricos. El estudio reporta que el incremento de peso auto informado fue de 1,62 kg en el grupo de los

que no comen bocadillos y de 2,60 en el grupo de los que si ingieren bocadillos. El estudio concluye que la cuarentena influye incrementado el peso de las personas, coman o no bocadillos adicionales.

Kriaucioniene y otros (2020) realizaron un estudio observacional, transversal y retrospectivo en 2447 sujetos con la finalidad de evaluar el efecto de la cuarentena en los hábitos dietéticos, actividad física y cambios en el peso. Se encontró que el 49,4% afirma ingerir alimentos más de lo habitual. Se encontró un franco incremento de peso y el análisis de regresión logística multivariada mostro que el perfil de los que incrementan de peso fueron mujeres de edad avanzada con sobrepeso previo, con mayor consumo de bebidas azucaradas y pasteles caseros. El estudio concluye que la cuarentena tiene el efecto de incluir en el incremento de peso y se debe vigilar sobre todo a las mujeres de edad avanzada con sobrepeso previo.

Mattioli y Ballerini (2020) realizaron un estudio de revisión que evalúa: como puede afectar a la salud el estilo de vida durante la cuarentena. En su estudio afirman que si bien la cuarentena a demostrado ser un método eficaz en la restauración de la salud pública; esta a su vez es una desagradable experiencia para los que son sometidos a ella e influyen en gran medida en el estilo de vida, siendo la principal consecuencia de una medida de aislamiento la reducción de la actividad física e incluso las medidas de restricción impidieron a la gente caminar en las cercanías de sus casas. Se encontró también que la gente había almacenado alimentos siendo la mayoría de estos alimentos ricos en azúcares, carbohidratos y grasas trans, por lo que contribuyeron en gran medida no solo incrementando la proporción de obesos sino de síndrome metabólico, dislipidemias y un incremento en el riesgo cardiovascular.

Zúñiga Torreblanca (2021) en Arequipa, Perú, realizo un estudio observacional prospectivo y transversal en 85 estudiantes del sexto año de medicina, con la finalidad de evaluar la asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional.

Se recolecto información somatométrica y sociodemográfica. La estadística utilizada fue descriptiva y la rho de Spearman. Entre los resultados el estudio reporto un Rho de Spearman de 0,052 y $p=0,638$. No existe asociación entre los estilos de vida y las variaciones de peso en el contexto de la pandemia COVID-19.

Chávez Talavera (2020) En Arequipa, Perú, realizó un estudio transversal y correlacional en 471 adultos con el objetivo de evaluar la asociación entre el estrés y calidad de dieta durante la cuarentena por COVID-19. Fue evaluada también el cambio de la percepción de la imagen corporal. Entre los resultados el nivel alto de distrés fue 34,6% y el bajo 38,6%; el eustrés fue alto en 14,6% y bajo en 59%. En relación a la dieta el 84,9% necesitaba cambios, poco saludable o regular 14,6% y óptima en 0,5%. El 46,5% percibió que su imagen corporal de había visto incrementada. El 39,3% que no presento cambios y el 14,2% refirió una disminución de su imagen corporal. La estadística analítica mostró un chi cuadrado de Pearson de 12,04 y $p = 0,017$ concluyendo el estudio que existe una asociación entre el distrés y el cambio en la percepción de la imagen corporal.

Murrugarra Coari (2020) realizó un estudio observacional longitudinal en 26 niños de 3 a 6 años en quienes se evaluó la variación del peso. Previo test de normalidad, se aplicó como técnica estadística la prueba t de Student para dos muestras relacionadas. Se encontró un peso promedio anterior a la cuarentena de 18,33kg y desviación estándar de 3,61kg y a los 73 días de cuarentena fue 20,33kg y desviación de 4,28. Se concluye que, en niños de aldeas infantiles, la cuarentena influyó en un incremento del peso corporal en 73 días.

Quispe Guerra y Rodríguez Yunca (2020) en Tacna, Perú, realizaron un estudio observacional, transversal en pobladores de dos distritos de Tacna, uno urbano y el otro rural, siendo las muestras 386 y 300 sujetos respectivamente con edades de 18 a 64 años. El objetivo del estudio fue evaluar los efectos de la cuarentena por COVID-19 y su relación con la dieta en dos regiones. La prueba estadística utilizada para determinar la asociación fue el chi cuadrado. Los resultados

reportaron que en el distrito de Locumba los cambios se presentaron en el 81,7% y en Tacna en el 62,6%. El estudio concluye que se presentaron cambios significativos en los hábitos alimentarios de los dos distritos de la región Tacna durante la cuarentena.

El IMC se define como una relación matemática entre el peso en kilogramos de una persona y la estatura en metros que es afectado por la potencia 2 y se expresa por la siguiente fórmula: $IMC = P/T^2$; donde P es el peso y T es la talla (Churilla, 2018). Es el indicador de estado nutricional más amplio utilizado por los epidemiólogos y organizaciones, a pesar de que se demuestra en muchos estudios la utilidad de la obesidad central determinada por perímetro abdominal como predictor del riesgo cardiovascular (Mill Ferreyra y otros, 2019).

El IMC clasifica el estado nutricional en delgado, cuando su valor es inferior a 18,5 kg/m², como normal cuando su valor se ubica entre 18,5 y 24,9 kg/m², el sobrepeso se diagnóstica para un valor que oscila entre 25 y 29,9 kg/m² y para un valor de 30 kg/m² a más se define como obesidad. Existiendo obesidad de grado I cuando el IMC llega a 34,9 kg/m² y si el valor alcanza entre 35 a 39,9 kg/m² se tiene un caso de obesidad tipo II y cuando el valor es extremo de 40 a más, se está ante un caso de obesidad de tipo III o estado mórbido (Madden y Smith, 2016).

Al inicio de la pandemia por COVID-19 los sistemas sanitarios de los países que inicialmente fueron afectados colapsaron, ante ello se tomaron medidas drásticas que sin embargo, tampoco evitaron el colapso de los sistemas sanitarios globales (Figueroa Quiñones y Ipanaque Neyra, 2020; Moguerza y otros, 2020). La mayoría de países del mundo decretó un confinamiento obligatorio, que consiste en limitar la circulación de las personas, manteniéndolas en sus viviendas, funcionando solo los sistemas vitales para la supervivencia como salud y alimentación (Belardo y Herrero, 2020). La cuarentena o confinamiento se diferencia del aislamiento social debido a que este último es una situación que se aplica en individuos en particular con una enfermedad de supuesta contagiosidad o sospechosos de padecerla, según

el Boletín Oficial (2020) de la República Argentina. Estos sujetos son aislados en casas u instituciones, permaneciendo aislados de amigos y familiares hasta su curación. Esta medida es útil porque permite separar a las personas infectadas de las que no lo están, evitando así la propagación de una mal (Iglesias Osores, 2020).

El confinamiento es una medida rara de tomar, poco habitual que agrede la naturaleza de libertad que es propia del ser humano y que va a afectarlas de forma e intensidad diferente a cada uno, según las características intrínsecas de cada persona (Ramírez Ortiz y otros, 2020). Se han descrito algunas de estas alteraciones que se presentan en las personas sometidas a confinamiento por COVID-19: ansiedad, preocupación por la poca información, temor ante la situación de salud de seres queridos, pérdida de ingresos económicos e incluso trastorno de estrés postraumático (Broche Pérez y otros, 2021). Sin embargo, uno de los efectos colaterales que las familias pudieron notar es el sedentarismo debido a la pérdida de rutinas y hábitos, problemas físicos por la falta de actividad y lo que lleva al incremento de peso (Bonavida y Gasparini, 2020; Bravo Cucci y otros, 2020).

Por lo tanto, la asociación que se aporta de esta revisión de antecedentes y fundamentación científica consiste en que el confinamiento o cuarentena a trastornado las rutinas y hábitos de la población, incrementando el sedentarismo, lo que influye en el aumento de peso, afectando esto al IMC. Situación que también va a afectar incrementando el riesgo cardiovascular de las personas.

El Puesto de Salud de Magdalena Nueva de Chimbote de nivel I-2 pertenece a la jurisdicción de la Red de Salud Pacífico Norte, geográficamente de ubica en avenida Atahualpa cuadra 3 s/n en la localidad de Magdalena Nueva de Chimbote, en Ancash, Perú. Durante la pandemia de COVID-19 este establecimiento de Salud así como otros modifico su atención, suspendiéndose las actividades cotidianas y pasando a la atención de emergencias en carpas en las afueras del establecimiento. La población asignada a dicho establecimiento de salud, así como el total de la población también estuvo sometida a cuarentena, la cual se propone debe de haber

influenciado en los aspectos psicológicos de las personas, los hábitos nutricionales y un incremento en el sedentarismo, lo cual puede haber influenciado, tal y como lo demuestran los estudios realizados en otros lugares mostrando el incremento del IMC.

5.2. Justificación de la investigación

La cuarentena durante la pandemia de COVID-19 fue una medida acatada para lograr el control, por casi la totalidad de naciones del mundo. Mucho se ha escrito acerca de que ha elevado los niveles de ansiedad de la persona, pues esta no ha venido sola, sino con el cese laboral de la mayor parte del quehacer humano, quedando las actividades restringidas a lo esencial, nuestro país no fue una isla y adopto la misma medida. Existen algunos reportes que la cuarentena a modificado la conducta alimentaria de las personas, siendo que la mayoría de estudios realizados se encuentran en el exterior. La realización de un estudio en nuestro entorno resulta de interés científico, pues aún no tenemos datos de nuestra localidad.

La conclusión del presente proyecto de investigación va a permitir conocer cuáles fueron los efectos de la cuarentena, pues se conoce que la pandemia no ha terminado y medidas similares pueden repetirse y será pertinente conseguir toda la información posible sobre los efectos de una cuarentena en este caso sobre el (índice de masa corporal) IMC.

El presente estudio cuenta con todos los recursos de muestra (registros clínicos), humanos y financieros que hace viable el presente estudio.

El presente estudio tiene los recursos tanto de insumos, logísticos, metodológicos y financieros para poder realizarse.

5.3. Problema

¿Cuáles son los efectos de la cuarentena por coronavirus en el IMC de los usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote entre abril a setiembre de 2020?

5.4. Conceptualización y operacionalización de las variables

Conceptualización

Índice de masa corporal

Es un indicador del estado nutricional de uso ampliamente difundido, tiene un valor matemático el cual permite clasificar a un sujeto de cualquier sexo como delgadez (<18,5), normal (18,5 a 24,9), sobrepeso (25 a 29,9), obesidad tipo 1 (30 a 34,9), obesidad tipo 2 cuando el valor es de 35 a 39,9 y obesidad tipo 3 cuando el valor es de 40 a más (Selem-Solís, Alcocer-Gamboa, Hattori-Hara, Esteve-Lanao y Larumbe-Zabala, 2018). En el adulto mayor los cambios de peso y talla de carácter fisiológico, que implica incremento de la masa grasa con una baja en la magra, hacen reclasificar los puntos de corte para el IMC, de la forma: delgadez cuando es menor de 23, normal cuando su valor esta entre 23 y 27,9, sobrepeso entre 28 y 31,9 y es obeso cuando es mayor de 32,0 (Núñez-Sánchez & Reyes-Huarcaya, 2017).

Características generales

Son variables conocidas como sociodemográficas y que van a intervenir para caracterizar a los sujetos entre las que se tienen los grupos de edad, el sexo, la presencia de comorbilidades, el tipo de trabajo.

Operacionalización de las variables

Variable	Edad
Definición conceptual	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta un momento determinado.
Definición operacional	Edad registrada en la historia clínica hasta 01 mes antes del inicio de la pandemia.
Dimensiones	Años
Escala	Razón

Variable	Sexo
Definición conceptual	Característica fenotípica que diferencia a masculino de femenino.
Definición operacional	Sexo registrado en la historia clínica
Dimensiones	Porcentaje
Escala	Cualitativa

Variable	Peso
Definición conceptual	Medida expresada en kilogramos que hace referencia a la cantidad de masa que alberga el cuerpo de un sujeto.
Definición operacional	Peso registrado en la historia clínica.
Dimensiones	Kilogramos

Escala Razón

Variable

Talla

Definición conceptual Longitud de una persona desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza en posición de pie. Se expresada en metros.

Definición operacional Talla registrada en la historia clínica.

Dimensiones Metros

Escala Razón

Variable

IMC

Definición conceptual Es un número que se calcula conociendo el peso en kilogramos y la talla en metros de una persona. Se reconoce como el indicador del estado nutricional más utilizado en los adultos.

Definición operacional Cálculo matemático del peso (kg) entre la talla (m) al cuadrado.

Dimensiones Kg/m²

Escala Razón

La matriz de operacionalización de variables se encuentra en el anexo 1.

5.5. Hipótesis

La cuarentena por coronavirus favorece el incremento del IMC en los usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote entre abril a setiembre de 2020.

5.6. Objetivos

Objetivo general

- Determinar los efectos de la cuarentena por coronavirus en el IMC de los usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote entre abril a setiembre de 2020.

Objetivos específicos

- Identificar el peso, talla e IMC antes del inicio de la cuarentena.
- Identificar el peso, talla e IMC en un tiempo mínimo de tres meses posterior al inicio de la cuarentena.
- Calcular las variaciones del IMC antes de la cuarentena y a los tres meses del inicio de la cuarentena.
- Caracterizar las variaciones de IMC antes de la cuarentena y a los tres meses del inicio de la cuarentena, según sexo y grupo de edad.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de investigación.

Descriptivo longitudinal tipo antes y después. En su diseño corresponde con un estudio descriptivo longitudinal característico de una intervención no deliberada según Argimón Pallás y Jiménez Villa (2013).

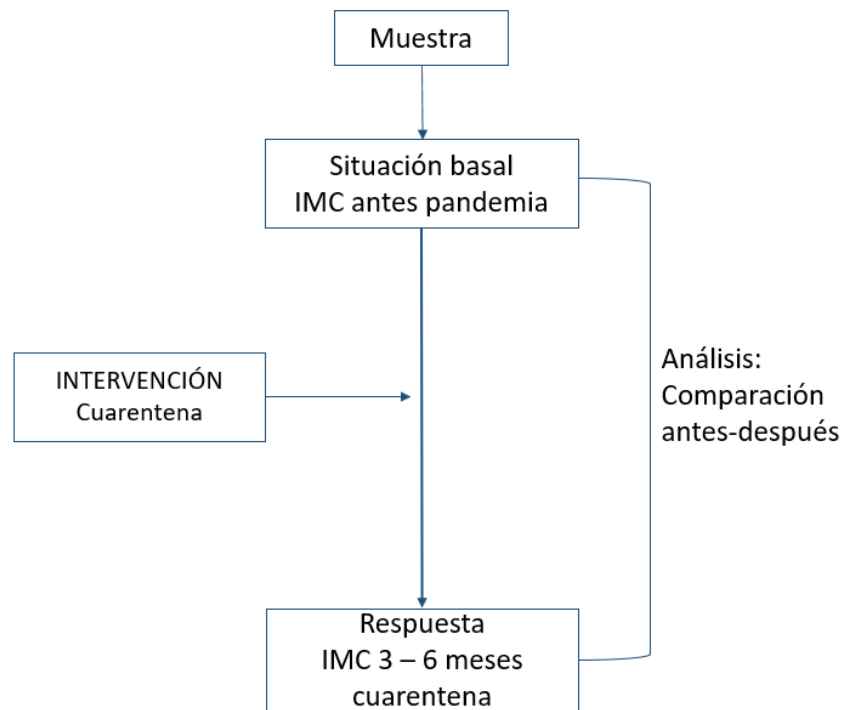


Figura 1. Diseño longitudinal tipo antes y después.

6.2. Población y muestra

Usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote que cumplieron cuarentena y con el antecedente de haber sido atendidos en el Puesto de Salud alrededor de 30 días antes del inicio de la cuarentena y volvieron a ser atendidos por cualquier motivo entre 3 a 6 meses después de iniciada la cuarentena.

Criterios de inclusión

- Usuarios del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote desde antes de iniciada la cuarentena.
- Edad entre 18 a 72 años.
- Acuden a atención con registro de peso y talla durante la cuarentena.
- Datos pertinentes completos en la historia clínica.

Criterios de exclusión

- Obesidad mórbida al inicio del estudio.
- Presencia de trastornos psiquiátricos asociados a la alimentación como la anorexia o bulimia.
- Enfermedades crónicas terminales.

Muestra

El tamaño de muestra se determina según fórmula probabilística para un estudio en el que se comparan medias (Fuentelsaz Gallego, 2004).

$$n = \frac{2(Z_{\alpha}+Z_{\beta})^2 S}{d^2}$$

Donde:

- Z_{α} , es el valor correspondiente al riesgo α fijado. Cuando corresponde al 95% su valor es 1,96.

- Z_{β} , es el valor correspondiente al riesgo β fijado. Cuando corresponde al 20% su valor es 0,842.
- S , es la desviación estándar mayor. Del estudio de Barrea y otros (2020) se tiene la desviación estándar antes de la cuarentena 6,0 y después de 6,2 kg/m², por lo que se toma el valor de 6,2 kg/m².
- d , valor mínimo de diferencia que se desea detectar, tomado también del estudio de Barrea y otros (2020) se tiene $d = 33,3 - 32,6 = 0,7$.

Remplazando los datos se tiene:

$$n = \frac{2(1,96+0,842)^2*6,2}{(0,7)^2} = 198,7$$

La muestra se redondea a 200 sujetos.

Muestreo

Aleatorio sistemático.

6.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

Investigación documental, se revisarán las historias clínicas de los pacientes del Puesto de Salud Magdalena Nueva de Chimbote, previa autorización del jefe del establecimiento, ver anexo 2 de los que se va a obtener la información pertinente con ayuda de una ficha de recolección de información, la cual se puede consultar en el anexo 2.

Instrumentos

La ficha de recolección de datos consiste en un documento que registra información sobre la identificación de la unidad muestral, iniciando con datos de filiación, posteriormente datos sociodemográficos y la información sobre peso y talla antes de la cuarentena y después de la cuarentena. La ficha de recolección de datos se puede ver en el anexo 3.

Validación y confiabilidad

La presente ficha no es un constructo, las variables son de simple identificación, consistiendo nuestro instrumento en una ficha de verificación y registro, por lo que no necesita ser validada ni sometida a pruebas de confiabilidad. Los datos que se registran no constituyen información de primera mano, pues fueron recopilados por prestadores de servicios de salud y en nuestro estudio esta información es recopilada, es la esencia de la investigación documental (Kim y otros, 2018; Cowie y otros, 2017).

6.4. Procesamiento de la información

Estadística descriptiva

Las variables continuas como edad, peso, talla e IMC serán procesadas con medidas de tendencia central y de dispersión, se mostrarán los promedios, medianas y desviación estándar. Se agruparán también la edad por grupo de edad y el IMC según su clasificación ya sometida, realizándose un análisis de frecuencias absolutas y relativas (%) y sus resultados serán mostrados en tablas. Para realizar el procesamiento de esta información procesada con el programa estadístico Excel 2019.

Estadística inferencial

La estadística utilizada para evaluar las variaciones en el índice de masa corporal será la prueba T de Student para datos relacionados, previa evaluación de pruebas de normalidad mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov, si los datos resultan no normales se propone la prueba no paramétrica de Wilconxon, la significancia estadística será de 0,05 y el software propuesto es el SPSS versión 27.

7. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio entre 30 días antes del inicio de la cuarentena hasta 6 meses después de haber iniciado, se atendieron 623 pacientes entre 18 a 72 años, entre los cuales 117 (18,8%) fueron varones y 506 (81,2) mujeres. Los resultados se presentan a continuación en tablas.

Tabla 1. Medidas de tendencia central y de dispersión de peso, talla e IMC antes del inicio de la cuarentena.

		Valor
Peso (kg)	Promedio	70
	Desviación estándar	14,34
	n	200
Talla (m)	Promedio	1,56
	Mediana	1,55
	Desviación estándar	0,073
	n	200
IMC (kg/m ²)	Promedio	28,89
	Desviación estándar	5,39
	n	200

La tabla 1 muestra las medidas de tendencia central para el peso en kilogramos (kg) siendo el peso promedio de 70 kg y la desviación estándar de 14,34 kg. La talla promedio es de 1,56 m y la desviación estándar de 0,073 m o de 7,3 centímetros. El IMC promedio antes del inicio de la cuarentena fue de 28,89 kg/m² con una desviación de 5,39 kg/m². Si se da una caracterización se puede afirmar que el patrón general es de un sujetos de talla baja y con sobrepeso. Sin embargo, antes de dar por sentada esta observación es importante reflexionar que la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad reporta que la talla en metros no tiene un distribución normal (ver salida del

SPSS versión 27). Por lo que la medida de tendencia central de la talla en metros representativa es la mediana, por lo que se ha agregado adicional al promedio la mediana para la talla en metros. El valor para la mediana es de 1,55 m y resulta muy similar al promedio.

Tabla 2. Medidas de tendencia central y de dispersión de peso, talla e IMC en un tiempo mínimo de 03 meses posterior al inicio de la cuarentena.

		Valor
Peso (kg)	Promedio	71,14
	Mediana	70,00
	Desviación estándar	14,15
	N	200
Talla (m)	Promedio	1,56
	Mediana	1,55
	Desviación estándar	0,073
	N	200
IMC (kg/m ²)	Promedio	29,37
	Mediana	28,92
	Desviación estándar	5,34
	n	200

La tabla 1 muestra las medidas de tendencia central para el peso en kilogramos (kg) siendo el peso promedio de 71,14 kg y la desviación estándar de 14,15 kg. La talla promedio es de 1,56 m y la desviación estándar de 0,073 m o de 7,3 centímetros. El IMC promedio en un tiempo mínimo de 3 meses posterior al inicio de la cuarentena fue de 29,37 kg/m² con una desviación de 5,34 kg/m². Si se da una caracterización se puede afirmar que el patrón general es de un sujetos de talla baja y con sobrepeso. La prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad reporta que la talla en metros no tiene un distribución normal (ver salida del SPSS versión 27, en el anexo 5). La mediana para el

peso es de 70 kg, la mediana para la talla es de 1,55 m y para el IMC la mediana fue de 28,92.

Tabla 3. Variaciones del IMC, peso y talla a los tres meses del inicio de la cuarentena en relación a antes del inicio de la cuarentena.

		*Observación 1	**Observación 2	p valor
Peso	Promedio	70	71,14	$Z_w=3,892$
	Desviación estándar	14,34	14,15	$p=0$
	Mediana	69,25	70,00	
	Rango intercuartílico	18,8	6,9	
	n	200	200	
Talla	Promedio	1,56	1,56	$Z_w=0$
	Desviación estándar	0,073	0,073	$p=1$
	Mediana	1,55	1,55	
	Rango intercuartílico	0,10	0,10	
	n	200	200	
IMC	Promedio	28,89	29,37	$Z_w=3,877$
	Desviación estándar	5,39	5,34	$p=0$
	Mediana	28,46	28,92	
	Rango intercuartílico	6,9	5,95	
	n	200	200	

*Antes del inicio de la cuarentena

**A un tiempo mínimo después de 3 meses del inicio de la cuarentena

La tabla 3 muestra que el peso luego de un tiempo mínimo de 03 meses del inicio de la cuarentena tiene una 71,14 kg en comparación con 70,0 kg, siendo el peso significativamente mayor (la prueba de Wilcoxon presenta $p = 0$).

El IMC también se incremento de forma significativa con p valor para la prueba de Wilconxon de 0.

Los estadísticos representativos son la mediana y de dispersión el rango intercuartílico, esto debido a que tienen una distribución no normal.

Tabla 4. Variaciones de IMC antes de la cuarentena y a los tres meses del inicio de la cuarentena según sexo.

			Antes de Cuarentena	A 03 meses de inicio de cuarentena	p valor	
IMC	Masculino	Promedio	27,83	28,32	*Z _w =1,607	
		Desviación estándar	4,51	4,84		0,108
		n	40	40		
	Femenino	Promedio	29,16	29,63	**t=3,526	
		Desviación estándar	5,57	5,43		0
		n	160	160		

*Prueba no paramétrica de Wilconxon, debido a que el IMC en los varones sigue una distribución no normal.

**Prueba paramétrica de Student para datos relacionados, debido a que el IMC en la mujeres presento distribución normal.

La diferencia para el IMC es significativa solo para el sexo femenino.

Tabla 5. Variaciones de IMC antes de la cuarentena y a los tres meses del inicio de la cuarentena según grupo de edad.

			Antes de Cuarentena	A 03 meses de inicio de cuarentena	p valor
Edad (años)	18 a 35	Promedio	27,4	27,9	*Z _w =2,408
		Desviación estándar	5,75	5,76	0,016
		Mediana	27,0	27,6	
		Rango intercuartílico	8,30	7,23	
		n	76	76	
	36 a 64	Promedio	30,07	30,5	*Z _w =3,151
		Desviación estándar	4,97	4,81	0,002
		Mediana	29,39	29,75	
		Rango intercuartílico	6,4	5,6	
		n	105	105	
	De 65 +	Promedio	28,39	28,99	*Z _w =0,443
		Desviación estándar	4,86	5,11	0,658
		Mediana	27,44	27,89	
		Rango intercuartílico	5,4	5,8	
		n	19	19	

*Test no paramétrico de Wilconxon.

La distribución para el IMC según grupo de edad no tiene distribución normal, por lo que la prueba para comparar los IMC de antes y después según grupo de edad es el test no paramétrico de Wilconxon.

Se encuentra que el $p < 0,05$ para decir que el IMC fue mayor de forma significativa para el grupo de edad de 18 a 35 y de 36 a 64 años.

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se realizó la presente investigación longitudinal característico de una intervención no deliberada, según lo clasifica Argimón Pallás y Jiménez Villa (2013) en su libro “Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica” pg. 30.

Se evaluaron un total de 200 pacientes usuarios del Puesto de Salud de Magdalena Nueva que se atendieron alrededor de un mes anterior a la cuarentena y que posteriormente se atendieron en un tiempo mínimo después de haber iniciado la cuarentena. En relación de las características generales de los pacientes se presento 40 varones y 160 mujeres y por grupo de edad, el más numeroso fue el de 36 a 64 años con una frecuencia de 105 sujetos.

La tabla 1 muestra que el peso promedio fue de 70,00 kg, la talla presentó una mediana de 1,55 m y el IMC al inicio de la cuarentena presento un promedio de 28,89 kg/m², es importante señalar que según Camero-Jiménez y Ponce-Sánchez (2013) reportan que cuando la distribución es normal la medida de tendencia central representativa ya no es el promedio sino que la mediana y que la medida de dispersión a utilizar tampoco es la desviación estándar, sino que en su lugar se utiliza el rango intercuartílico, que es la medida que se ha utilizado en nuestro estudio, siempre y cuando se cumpla esta condición.

En relación a las variaciones del IMC corporal se tiene una mediana de 28,89 kg/m² de alrededor de 01 mes antes del inicio de la cuarentena y de 29,37 kg/m² y la prueba estadística que comparo estas dos medianas fue el test no paramétrico de Wilconxon (el cual se utiliza cuando los variables no siguen una distribución normal, siendo el p valor de 0,0, lo cual indica que la evidencia mostrada es suficiente para afirmar que la diferencia entre los valores de la mediana de los IMC son significativos. Esta información guarda relación con lo reportado por Zaccagni, Toselli y Barbieri (2021) quien en un estudio de revisión afirma que la mayoría de estudios reportaron una baja

muy significativa en la cantidad de actividad física realizada en comparación a antes del inicio de la pandemia.

También se tiene un estudio realizado en 121 adultos por Barrea y otros (2020) buscando también conocer los efectos de la cuarentena sobre el IMC, los resultados mostrados por este estudio pusieron en evidencia un incremento significativo sobre los valores del IMC ocasionados por la pandemia ($p=0,023$). Sin embargo, Barrea y otros va mas allá todavía pues reporta que los sujetos que tenían obesidad de tipo I también incrementaron aún más su IMC ($p=0,027$), lo mismo pasó en la obesidad de tipo II ($p=0,02$); Barrea y otros (2020) afirman que la causa más importante que pueda explicar este incremento en el IMC es la reducción de forma muy significativa de la actividad física, tanto en hombre como en mujeres. Es importante señalar que entre los objetivos de nuestro estudio no se había contemplado esas comparaciones, pero los datos recopilados para calcular el IMC nos permiten realizar lo que Barrea y otros (2020) realizaron y esos cálculos se realizaron de forma automática con el SPSS y ese cuadro se presenta en el anexo 6. La tabla muestra que existen prevalencias para bajo peso de 0,5% que incrementan los grados de libertad quitando significancia a nuestra tabla. Esto significa que para nuestro estudio es importante considerar las variaciones del IMC, además la variable original es IMC y es mucho más robusta (Villasís-Keever y Miranda-Novales, 2016).

Otro estudio que va a respaldar nuestros resultados es el diseño observacional realizado en Italia por Pellegrini y otros (2020), quienes realizaron su estudio no sobre el IMC, sino solo sobre el peso, y demostraron que la cuarentena influyó negativamente incrementando el peso de 150 pacientes evaluados en su estudio. Es importante reflexionar sobre el aporte de Pellegrini y otros (2020), sobre todo en la forma de abordar las variables, pues toma el peso, y la verdad como los sujetos son adultos, pues no va a ver variaciones en la talla y no tiene mucho sentido calcular el IMC, ya que es directamente ese el valor directo que se altera y los demás solo cambian por las variaciones en el peso. En nuestro estudio tenemos esa información. Así se observa en

la tabla 3 que describe las variaciones del peso e IMC y como se puede ver la mediana del peso es 69,25 kg en el primer mes anterior al inicio de la cuarentena y sube a 70 a los tres meses posteriores al inicio de la cuarentena, es importante señalar que la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov no tiene distribución normal, por lo que su medida de tendencia central es la mediana y su valor representativo de dispersión es el rango intercuartílico y la prueba que se utilizó para comparar estas dos medianas fue el test de no paramétrico de Wilcoxon el cual presentó un p valor de 0, lo que significa que existe evidencia de que el peso subió de forma significativa tal y como lo señala Pellegrini y otros (2020). Otra información interesante que se puede observar en esta tabla es la no variación de los estadísticos ni antes ni después para la talla siendo el p valor para la prueba de Wilcoxon de 1, resaltando y dando la razón al estudio de Pellegrini y otros, en que el estudio debe ser más sencillo y debe limitarse más a las variaciones del peso.

Estas variaciones observadas en el peso e IMC pueden ser explicadas por el estudio observacional retrospectivo realizado en Italia por Marchitelli y otros (2020) quienes luego de evaluar 110 pacientes buscando ansiedad y alteración en los hábitos alimenticios durante la cuarentena por COVID-19 reportaron que el 60% de los sujetos evaluados presentaron episodios de alimentación nocturna con mayor frecuencia y que esto fue mayor en aquellos con sobrepeso y obesidad preexistente.

Es importante señalar aquí el estudio observacional analítico realizado en España el 2020 por Luis Román y otros, quienes al evaluar 284 sujetos, demostraron que la restricción de la movilidad de la población va a incrementar el peso corporal, incluso de forma independiente de los hábitos alimenticios, pues su estudio dividió a su muestra en dos grupos, uno que come bocaditos y otro que no come bocaditos y el incremento de peso se presentó en los dos grupos de forma independiente al consumo de bocaditos o no. Una explicación a esto se puede encontrar en el estudio de Kriaucioniene y otros (2020) quienes luego de evaluar 2447 sujetos y aplicar una prueba multivariada de

regresión logística ingresa una variable como la actividad física reportando una disminución de la misma, explicada por el confinamiento en los sujetos sometidos a cuarentena.

Una nueva variable interesante es lo que aportan Mattioli y Ballerini Puviani (2020) quienes señalan que la gente almacena alimentos que les sean de larga duración y la mayoría de estos suelen ser alimentos procesados ricos en azúcar, carbohidratos y grasas trans y esto fue muy delicado pues en su estudio proponen que no solo a incrementado la proporción de obesos, sino que también la proporción de síndrome metabólico, dislipidemias y un notable aumento del riesgo cardiovascular.

Los aportes nacionales realizados a nuestro estudio son importantes aunque contradictorios como el realizado en Arequipa por Zúñiga Torreblanca (2021) quien en adolescentes busco evaluar una asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional en el contexto de la pandemia de COVID-19, concluyendo al término de su estudio que no existe asociación entre los estilos de vida y las variaciones de peso, sin embargo es pertinente señalar que el estudio fue realizado en adolescentes, caracterizados por no plegarse a la normatividad, sin embargo, su hallazgo no deja de ser interesante, como para la realización de un estudio similar en nuestra localidad. Otro estudio nacional realizado en Arequipa por Chávez Talavera (2020) quien, evaluando 471 adultos, relacionando en su estudio estrés y calidad de vida en el contexto de COVID-19 encontrando asociación entre el estrés y cambios en la percepción de la imagen corporal, señalando que un mayor estrés ocasiona un incremento de peso.

Otros estudios nacionales uno realizado en Tacna por Quispe guerra y Rodríguez Yunca (2020) demostró que los hábitos alimenticios de los adultos tanto de comunidades rurales como urbana cambiaron durante la cuarentena, pero su estudio no logra relacionar con variaciones en el peso, informándonos solo que las variaciones en la dieta fueron significativas.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

1. El peso, talla en IMC antes del inicio de la cuarentena fue de 70kg, 1,56m y 28,89 respectivamente.
2. El peso, talla en IMC en un tiempo mínimo de tres meses posterior al inicio de la cuarentena fue de 71,14kg, 1,56m y 29,37 respectivamente.
3. El IMC se incrementó de forma significativa luego de tres meses del inicio de la cuarentena.
4. El incremento del IMC fue significativo en mujeres, pero no en hombres; por grupo de edad fue significativo entre 18 a 35 años y de 36 a 64 años, no siendo el incremento de masa corporal significativo en mayores de 65 años.

Recomendaciones:

1. Control de peso rutinario de las personas, pues permitirá un seguimiento en el comportamiento de los mismos, sobre todo en situaciones como las de la actual pandemia.
2. El control debe realizarse de forma mensual, así como evaluar los hábitos alimenticios con la finalidad de evitar el incremento de peso.
3. Poner en especial cuidado en las mujeres, ya que en la cuarentena se movilizaron menos que los varones y en nuestros resultados presentaron significativas variaciones en el IMC.
4. Realizar estudios en otros establecimientos y considerar solo el peso no el IMC e incorporar nuevas variables como variaciones en los hábitos alimenticios y actividad física.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Argimon-Pallás, J. M. y Jiménez-Villa, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. (4ª edición) Barcelona: ElSevier.
- Barrea, L., Pugliese, G., Framondi, L., Di Matteo, R., Laudisio, D., Savastano, S., Colao, A., y Muscogiuri, G. (2020). Does Sars-Cov-2 threaten our dreams? Effect of quarantine on sleep quality and body mass index. *Journal of translational medicine*, 18(1), 318. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02465-y>
- BBC. (2020). Perú decreta cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días ante la pandemia de coronavirus. BBC News Mundo [Internet]. 2020 [citado 7 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>
- Belardo, M. B., y Herrero, M. B. (2020). La salud internacional frente al COVID-19: entre los sistemas sanitarios y las políticas. *Hamartia*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/109681>
- Boletín Oficial. (2020). Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio. *decreto*, 297, 2020. <https://www.tresarroyos.gov.ar/recursos/COVID-19/APN-2020-D-297.pdf>
- Bonavida, C., y Gasparini, L. (2020). *El impacto asimétrico de la cuarentena* (261). CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.
- Bravo-Cucci, S., Kosakowski, H., Cortés, R. N., Huamash, C. S., y Asencios, J. A. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 5(2), 6-22. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/16117/21921927253>
- Broche-Pérez, Y., Fernández-Castillo, E., y Reyes Luzardo, D. A. (2021). Consecuencias psicológicas de la cuarentena y el aislamiento social durante

la pandemia de COVID-19. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2488.
<https://www.scielo.org/article/rcsp/2020.v46suppl1/e2488/es/>

Camero-Jiménez, J. W., y Ponce-Sánchez, J. G. (2013). Comparación del promedio y la mediana como estimadores de la media para muestras normales dependiendo del tamaño de muestra. *TECNIA*, 23(2), 33-38.
<https://doi.org/10.21754/tecnia.v23i2.73>

Chávez-Talavera, C. (2020). *Relación del estrés y calidad de la dieta con el cambio en la percepción de la imagen corporal durante la cuarentena por Covid-19 en Arequipa, 2020*. [Tesis de bachiller]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Repositorio institucional.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12146>

Churilla J. R. (2018). Anthropometrics and Allometry: Beyond Body Mass Index. *Metabolic syndrome and related disorders*, 16(4), 159.
<https://doi.org/10.1089/met.2018.0031>

Cowie, M. R., Blomster, J. I., Curtis, L. H., Duclaux, S., Ford, I., Fritz, F., Goldman, S., Janmohamed, S., Kreuzer, J., Leenay, M., Michel, A., Ong, S., Pell, J. P., Southworth, M. R., Stough, W. G., Thoenes, M., Zannad, F., y Zalewski, A. (2017). Electronic health records to facilitate clinical research. *Clinical research in cardiology : official journal of the German Cardiac Society*, 106(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s00392-016-1025-6>

de Luis Román, D. A., Izaola, O., Primo Martín, D., Gómez Hoyos, E., Torres Torres, B., y López Gómez, J. J. (2020). Effect of lockdown for COVID-19 on self-reported body weight gain in a sample of obese patients. Efecto del confinamiento por COVID-19 sobre la ganancia de peso corporal autorreportada en una muestra de pacientes obesos. *Nutricion hospitalaria*, 37(6), 1232–1237. <https://doi.org/10.20960/nh.03307>

Figueroa-Quiñones, J., y Ipanaqué-Neyra, J. (2020). Pánico por COVID-19 y colapso de los sistemas sanitarios. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(4). <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n4/1561-3011-ibi-39-04-e1064.pdf>

- Fuentelsaz-Gallego, C. (2004). Formación continuada: Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesión*, 5(18), 5-13. <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n18pag5-13.pdf>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., y otros. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet Lond Engl*, 395(10223),497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Iglesias-Osores, S. (2020). Importancia del aislamiento social en la pandemia de la COVID-19. *Revista Médica Herediana*, 31(3), 205-206. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i3.3814>
- Kim, H. S., Lee, S., y Kim, J. H. (2018). Real-world Evidence versus Randomized Controlled Trial: Clinical Research Based on Electronic Medical Records. *Journal of Korean medical science*, 33(34), e213. <https://doi.org/10.3346/jkms.2018.33.e213>
- Kriaucioniene, V., Bagdonaviciene, L., Rodríguez-Pérez, C., y Petkeviciene, J. (2020). Associations between Changes in Health Behaviours and Body Weight during the COVID-19 Quarantine in Lithuania: The Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*, 12(10), 3119. <https://doi.org/10.3390/nu12103119>
- Madden, A. M., y Smith, S. (2016). Body composition and morphological assessment of nutritional status in adults: a review of anthropometric variables. *Journal of human nutrition and dietetics : the official journal of the British Dietetic Association*, 29(1), 7–25. <https://doi.org/10.1111/jhn.12278>
- Marchitelli, S., Mazza, C., Lenzi, A., Ricci, E., Gnessi, L., y Roma, P. (2020). Weight Gain in a Sample of Patients Affected by Overweight/Obesity with and without a Psychiatric Diagnosis during the Covid-19 Lockdown. *Nutrients*, 12(11), 3525. <https://doi.org/10.3390/nu12113525>
- Mattioli, A. V., y Ballerini Puviani, M. (2020). Lifestyle at time of COVID-19: How could quarantine affect cardiovascular risk. *American Journal of*

lifestyle medicine, 14(3), 240-242.

<https://doi.org/10.1177/1559827620918808>

- Mill-Ferreya, E., Cameno-Carrillo, V., Saúl-Gordo, H., y Camí-Lavado, M. C. (2019). Estimación del porcentaje de grasa corporal en función del índice de masa corporal y perímetro abdominal: fórmula Palafolls [Estimation of the percentage of body fat based on the body mass index and the abdominal circumference: Palafolls Formula]. *Semergen*, 45(2), 101–108.
<https://doi.org/10.1016/j.semerng.2018.04.007>
- Moguerza, J. M., Oliver, S. P., de Diego, I. M., Aceña, V., Cuesta, M., Lancho, C., y Fernández, C. G. (2020). Suficiencia sanitaria y COVID-19. *methaodos. revista de ciencias sociales*, 8(1). <https://doi.org/10.17502/m.rcs.v8i1.349>
- Murrugarra-Coari, F. (2020). *Variación del peso corporal durante el confinamiento obligatorio por Covid-19 en niños de las aldeas infantiles S.O.S Zárate*, 2020. [Tesis de bachiller]. Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
Repositorio institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46366>
- Muscogiuri, G., Barrea, L., Savastano, S., y Colao, A. (2020). Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European journal of clinical nutrition*, 74(6), 850–851. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0635-2>
- Núñez-Sánchez, M. C., & Reyes-Huarcaya, R. M. (2017). Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. *Nutrición Hospitalaria*, 34(5), 1263. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1416>
- Pellegrini, M., Ponzio, V., Rosato, R., Scumaci, E., Goitre, I., Benso, A., Belcastro, S., Crespi, C., De Michieli, F., Ghigo, E., Broglio, F., y Bo, S. (2020). Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the "Lockdown" Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients*, 12(7), 2016. <https://doi.org/10.3390/nu12072016>
- Quispe-Guerra, G. Y., Rodríguez-Yunca, L. M. (2020). *Efectos del aislamiento por el COVID-19 y relación con los hábitos alimentarios de la población de dos distritos de la región Tacna*, 2020. [Tesis de baciller]. Universidad Privada

de tacna. Repositorio institucional.

<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1632>

Ramírez-Ortiz, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F., y Escobar-Córdoba, F. (2020). Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la Salud Mental asociadas al aislamiento social. *SciELO Preprints*, 1, 1-21. <https://doi.org/10.5554/22562087.e930>

Redacción EC. (2020). Coronavirus en Perú: «Vamos a mantener la calma y confiar en el sistema de salud», dice Martín Vizcarra. El Comercio Perú [Internet]. 6 de marzo de 2020 [citado 7 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://elcomercio.pe/peru/coronavirus-en-peru-martin-vizcarra-confirma-primero-caso-del-covid-19-en-el-pais-nndc-noticia/>

Selem-Solís, J. E., Alcocer-Gamboa, A., Hattori-Hara, M., Esteve-Lanao, J., & Larumbe-Zabala, E. (2018). Nutrimetry: BMI assessment as a function of development. Nutrimetría: evaluando el IMC en función del desarrollo. *Endocrinología, diabetes y nutrición*, 65(2), 84–91. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.10.009>

Villasís-Keever, M. Á., y Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio [The research protocol IV: study variables]. *Revista alergia Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico : 1993)*, 63(3), 303–310. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i3.199>

WHO. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. [citado 7 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Zaccagni, L., Toselli, S., y Barbieri, D. (2021). Physical Activity during COVID-19 Lockdown in Italy: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(12), 6416. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126416>

Zuñiga-Torreblanca, M. A. (2021). *Estilos de vida asociados al estado nutricional en estudiantes del sexto año de Medicina de una Universidad Nacional de Arequipa, durante la pandemia COVID-19*. [Tesis de especialidad en Salud Pública]. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Disponible en <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12336>

11. AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme obtener este logro anhelado, por acompañarme en toda mi carrera de pregrado.

A mi padre, por el apoyo incondicional, por haber creído en mí siempre y hacer posible mi sueño. Siempre estaré agradecida.

A mi madre, quien fue la persona que me formó con este corazón humanitario y amor al prójimo. Por haberme alentado siempre en los momentos de derrota en algún momento de mi trayectoria.

A mis queridos hermanos, por confiar en mí, por esperarme en esta larga carrera, porque me mantuve lejos estudiando y no estuve en sus mejores momentos. El logro también es de ustedes.

A mi tío Víctor, por haberme brindado su apoyo siempre en los momentos de mi carrera lejos de mi familia.

A mi abuelo político Don Llauce (Q.E.P.D), no me esperaste en mi última etapa, siempre estaré agradecida por todo el amor, apoyo incondicional y mi fiel compañero de toda mi carrera.

A mi querido esposo, por motivarme a seguir adelante a pesar de los obstáculos y por nuestro gran amor que se llama Marianita.

A mi asesor Dr. Ángel Ucañan, por la orientación, paciencia y tiempo que me brindó para la realización de esta tesis.

A mi universidad y maestros por brindarme los conocimientos, la formación ética y humanitaria a mi carrera profesional.

12. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta un momento determinado.	Edad registrada en la historia clínica hasta 01 mes antes del inicio de la pandemia.	Años	Razón
Sexo	Característica fenotípica que diferencia a masculino de femenino.	Sexo registrado en la historia clínica	Porcentaje	Cualitativa
Peso	Medida expresada en kilogramos que hace referencia a la cantidad de masa que alberga el cuerpo de un sujeto.	Peso registrado en la historia clínica.	Kilogramos	Razón
Talla	Longitud de una persona desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza en posición de pie. Se expresada en metros.	Talla registrada en la historia clínica.	Metros	Razón
IMC	Es un número que se calcula conociendo el peso en kilogramos y la talla en metros de una persona. Se reconoce como el indicador del estado nutricional más utilizado en los adultos.	Cálculo matemático del peso (kg) entre la talla (m) al cuadrado.	Kg/m ²	Razón

Anexo 2. Solicitud de autorización para acceso a las historias clínicas

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

Sr. director del Puesto de Salud Magdalena Nueva

Dr. REYNALDO FRANCO LIZARZABURU

Yo **VERA SALVADOR FIORELA MILAGRITOS**, que actualmente me encuentro cursando el internado de medicina de la Universidad San Pedro y autora del proyecto de tesis de pregrado “**Efectos de la cuarentena por COVID-19 en el IMC Puesto de Salud Magdalena Nueva, Chimbote-2020**” solicito a usted se me conceda permiso para realizar trabajo de investigación (acceso a información de los archivos digitales HIS e historias) clínicas para obtener la información necesaria para poder ejecutar mi tesis de investigación y poder consolidar mi anhelado deseo de ser titulada como Médico Cirujano.

Por lo tanto, ruego a usted acceda a mi petición para poder culminar mi tesis.

Atentamente

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Efectos de la cuarentena por COVID-19 en el IMC en el Puesto de Salud Magdalena
Nueva de Chimbote-2020**

A. DATOS DE FILIACIÓN

Edad:

Sexo:

DNI:

B. DATOS DE INTERÉS

Antes de la cuarentena:

	Dato	IMC
PESO		
TALLA		

Después de la cuarentena

	Dato	IMC
PESO		
TALLA		

C. DATOS SOBRE MORBILIDAD

MORBILIDAD () SÍ; () NO

Si la respuesta es sí, (describir la morbilidad):

Anexo 4. Salida de SPSS27 para las pruebas de normalidad para el peso, talla e IMC antes del inicio de la cuarentena.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Peso en kilogramos anterior	Talla en metros anterior	IMC anterior
N		200	200	200
Parámetros normales ^{a,b}	Media	70,003	1,5554	28,893
	Desv. Desviación	14,3383	,07290	5,3947
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,056	,080	,058
	Positivo	,056	,080	,058
	Negativo	-,027	-,048	-,030
Estadístico de prueba		,056	,080	,058
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}	,003 ^c	,095 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.
- d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Anexo 5. Salida de SPSS27 para las pruebas de normalidad para el peso, talla e IMC en un tiempo mínimo de 3 meses posterior al inicio de la cuarentena.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Peso en kilogramos posterior	Talla en metros posterior	IMC posterior
N		200	200	200
Parámetros normales ^{a,b}	Media	71,138	1,5554	29,3717
	Desv. Desviación	14,1474	,07290	5,33815
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,082	,080	,080
	Positivo	,082	,080	,080
	Negativo	-,037	-,048	-,051
Estadístico de prueba		,082	,080	,080
Sig. asintótica(bilateral)		,002 ^c	,003 ^c	,004 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo 5. Salida de SPSS27 para las pruebas de normalidad para el IMC en un tiempo mínimo de 3 meses posterior al inicio de la cuarentena y antes del inicio de la cuarentena según grupo de edad.

Pruebas de normalidad

Grupo de edad		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Joven	IMC anterior	,088	76	,200*	,949	76	,004
	IMC posterior	,084	76	,200*	,943	76	,002
Adulto	IMC anterior	,092	105	,028	,962	105	,004
	IMC posterior	,098	105	,014	,951	105	,001
Adulto mayor	IMC anterior	,175	19	,128	,927	19	,155
	IMC posterior	,157	19	,200*	,949	19	,378

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

- a. Corrección de significación de Lilliefors

Anexo 6. Salida de SPSS27 para la comparación de obesos en un tiempo mínimo de 3 meses posterior al inicio de la cuarentena y antes del inicio de la cuarentena según grupo de edad.

Tabla cruzada clasificación nutricional vs clasificación nutricional post

		Clasificación nutricional post					Total	
		OB-II	OB-I	SP	NORM	BP		
Clasificación nutricional pre	OB-II	Recuento	20	2	0	0	0	22
		% del total	10,0%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,0%
	OB-I	Recuento	3	43	7	0	0	53
		% del total	1,5%	21,5%	3,5%	0,0%	0,0%	26,5%
	SP	Recuento	0	11	64	2	0	77
		% del total	0,0%	5,5%	32,0%	1,0%	0,0%	38,5%
	NORM	Recuento	1	1	12	31	2	47
		% del total	0,5%	0,5%	6,0%	15,5%	1,0%	23,5%
	BP	Recuento	0	0	0	1	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,5%
	Total	Recuento	24	57	83	34	2	200
		% del total	12,0%	28,5%	41,5%	17,0%	1,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Prueba de McNemar-Bowker	10,565	6	,103
N de casos válidos	200		