



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**PREVALENCIA DE OBESIDAD EN EL PERÚ SEGÚN ALGUNAS
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LOS AÑOS 2019
– 2020**

**PREVALENCE OF OBESITY IN PERU ACCORDING TO SOME
SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS BETWEEN THE YEARS
2019 – 2020**

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTORES

CAROLINE JUDITH JARA MORENO

MARIA DE LOS ANGELES ROQUE LOPEZ

ASESORA

Mg. EVA VERONIKA CHANAME AMPUERO

LIMA – PERÚ

2023

JURADOS

PRESIDENTA: MG. FRANCISCA VILMA PEREZ SAAVEDRA

VOCAL: MG. DORIS VIOLETA VELASQUEZ CARRANZA

SECRETARIA: MG. CAROLINA CERNA SILVA

Fecha de Sustentación: 09 de agosto del año 2023

Calificación: Aprobado

ASESORA DE TESIS

Mg. Eva Veronika Chaname Ampuero

Departamento académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-7225-5884

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a nuestras respectivas familias, quienes siempre nos brindaron su apoyo, comprensión, paciencia y amor incondicional. Para aquellos que físicamente ya no se encuentran con nosotras, se les agradece eternamente por los sabios consejos, son nuestros ángeles quienes velan por nuestra seguridad y guían nuestros pasos desde el cielo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a nuestros padres por su apoyo incondicional en cada momento, quienes fueron nuestra fuente de motivación para cumplir nuestros objetivos y vencer los obstáculos que se presentaron en el transcurso de la carrera. Asimismo, agradecer a las autoridades del Instituto Nacional de Estadística e Informática por las facilidades otorgadas; a nuestra asesora Mg. Eva Chanamé Ampuero por demostrar su calidad de docente siendo un apoyo permanente en la elaboración y culminación de nuestra tesis.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Investigación autofinanciada.

DECLARACIÓN Y CONFLICTO DE INTERÉS

Las investigadoras manifiestan la originalidad del proyecto de investigación y declaran no tener conflicto de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN EL PERÚ SEGÚN ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LOS AÑOS 2019 - 2020"

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	21%	8%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scielo.org.co Fuente de Internet	2%
2	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Jaime Pajuelo Ramírez. "La obesidad en el Perú", Anales de la Facultad de Medicina, 2017 Publicación	1%
7	intra.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
	revistas.urp.edu.pe	

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	Pág. 1
II. OBJETIVOS	8
III. MATERIAL Y MÉTODOS	9
IV. RESULTADOS	11
V. DISCUSIÓN	12
VI. CONCLUSIONES	16
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
VIII. TABLAS	23

RESUMEN

Antecedentes: La obesidad en niños y adolescentes es un problema de salud pública en diferentes países. La causa principal se debe al desequilibrio de calorías que se consumen y la que se gasta, almacenando el exceso de ellas en forma de grasa. La presente investigación tiene como **objetivo:** Determinar la prevalencia nacional de obesidad en adolescentes de 15 a 19 años de edad en los años 2019 y 2020. **Material y métodos:** Estudio cuantitativo, retrospectivo, descriptivo y de análisis de data secundaria de los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2019 y 2020. Estuvo constituida por la base de datos que maneja el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) siendo las encuestas elaboradas y aplicadas por la ENDES en adolescentes de 15 a 19 años que cumplieron con todos los criterios de selección. **Resultados:** La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 1) según ENDES en el año 2019 fue de 5.3%, incrementándose a un 7.1% en el año 2020. Diferencia estadísticamente significativa ($p=0.009$). **Conclusiones:** La prevalencia nacional de la obesidad en adolescentes entre los años 2019 y 2020 se incrementó de un año a otro, resultando estadísticamente significativa. Existió una tendencia al incremento de la prevalencia de obesidad en adolescentes de ambos sexos según data para el periodo 2019 – 2020, siendo el sexo masculino de mayor prevalencia. Existió una tendencia al incremento de la prevalencia de obesidad en adolescentes en ambas áreas de residencia para el periodo 2019 – 2020 siendo el área urbana el de mayor prevalencia.

Palabras claves: Obesidad, Prevalencia, Adolescencia, Índice de masa corporal, Perú. (DeCS).

SUMMARY

Obesity in children and adolescents is a public health problem in different countries. The main cause is due to the imbalance of calories that are consumed and the one that is spent, storing the excess of them in the form of fat. The objective of this research is: Determine the national prevalence of obesity in adolescents between 15 and 19 years of age in the years 2019 and 2020. Material and methods: Quantitative, retrospective, descriptive study and secondary data analysis of the results of the Demographic and Family Health Survey (ENDES) 2019 and 2020. It was made up of the database managed by the National Institute of Statistics and Informatics (INEI), with the surveys prepared and applied by the ENDES in adolescents aged 15 to 19 who turned with all the selection criteria. Results: The national prevalence of obesity (Table 1) according to ENDES in 2019 was 5.3%, increasing to 7.1% in 2020. Statistically significant difference ($p=0.009$). Conclusions: The national prevalence of obesity in adolescents between 2019 and 2020 increased from one year to the next, being statistically significant. There was a trend towards an increase in the prevalence of obesity in adolescents of both sexes according to data for the period 2019 – 2020, with the male sex having the highest prevalence. There was a trend towards an increase in the prevalence of obesity in adolescents in both areas of residence for the period 2019 – 2020, with the urban area having the highest prevalence.

Keywords: Obesity, Prevalence, Adolescence, Body Mass Index, Peru (DeCS

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) determina como obesidad a la proporción excedente de grasa en el cuerpo, se considera también una enfermedad no transmisible (1). Clínicamente se clasifica en endógena y exógena, la primera producida por la disfunción de los sistemas endocrinos y metabólicos y la segunda debida a una ingesta de calorías superior a las necesarias para el organismo. En cuanto a la clasificación por distribución de grasa se consideran las siguientes: obesidad generalizada en la cual la grasa no se ubica en alguna zona en particular, androide o tipo manzana donde la grasa se localiza en la mitad proximal del tronco y es frecuente en varones, finalmente la obesidad ginecoide o tipo pera típica de las mujeres ya que la mayor parte de grasa se aglomera en la zona abdominal, caderas, glúteos y muslos (2).

La causa principal de la obesidad se debe al desequilibrio de calorías que se consumen y la que se gasta, almacenando el exceso de ellas en forma de grasa. Existen diversos factores que conllevan a la obesidad, entre ellos tenemos: el factor genético en el que la obesidad puede ser hereditaria, los genes adquiridos afectan en la cantidad de grasa y su distribución en el cuerpo yendo de generación en generación (3). El factor edad puesto que a medida que pasan los años existen cambios hormonales y estilos de vida menos activos. Los factores metabólicos y hormonales tales como la leptina, insulina, estrógenos, andrógenos, cortisol y la hormona del crecimiento que interviene en el apetito siendo estos los encargados de regular los procesos metabólicos en el organismo. Así también el factor

económico considera que al tener un menor nivel educativo sumado a ello el bajo nivel de ingresos o falta de dinero está vinculado al acceso limitado o nulo de alimentos saludables y/o con un alto valor nutricional, los factores conductuales influyen en el riesgo de la enfermedad debido al consumo de bebidas alcohólicas y al tabaquismo (4,5).

En cuanto a las principales consecuencias se tiene la diabetes tipo 2 se encuentra estrechamente relacionada con la obesidad debido a que casi el 80% de las personas con diabetes tienen exceso de peso y por ende un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o mayor a 30, debido a diversos estilos de vida no saludables siendo la causa frecuente de muerte prematura, enfermedades cardiovasculares, renales y ceguera. Las enfermedades cardíacas se producen debido a la formación o acumulación de grasas adheridas a diferentes partes del corazón entre ellas las arterias coronarias; la hiperlipemia que es causada por la grasa corporal en forma de triglicéridos y el síndrome metabólico en el cual la persona presenta diámetro abdominal aumentado, hiperlipemia e hipertensión arterial (6)(7)

La obesidad ha alcanzado escalas epidémicas altas, las tasas se han triplicado desde 1975 y se incrementó casi cinco veces en niños y adolescentes, en el grupo de 5 a 19 años un 33.6% están afectados por sobrepeso u obesidad y el 8% en menores de cinco años de acuerdo con las últimas estimaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) la OMS y el Banco Mundial (8).

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, un 62.7 % de personas de 15 años de edad a más experimentan el exceso de peso en el

territorio peruano, teniendo mayor prevalencia en mujeres en un 65.6 % frente a los hombres con un 59.5 %. En relación con el área de residencia, la zona urbana muestra exceso de peso con una prevalencia de un 66.2 % frente a la zona rural que tuvo una prevalencia del 48.7 % (9).

La OMS afirma que la adolescencia es la etapa principal en la que las personas se desarrollan física y mentalmente, forman las bases de la buena salud, establecen conductas respecto a su alimentación y actividad física que pueden proteger o poner en riesgo su salud en el momento o en el futuro. Se suma a ellos el poco conocimiento que presentan sobre el tipo de alimentación que deben consumir para que contribuya a su crecimiento, lo que conlleva a variaciones en el peso y talla sin embargo en el trayecto se producen problemas, enfermedades o muertes que se pueden prevenir (10).

El estudio orientado por el Imperial College de Londres y la OMS en el año 2022 indica que, de mantenerse las tendencias actuales se incrementará el número de adolescentes con obesidad entre moderada o grave (11). Entre los estudios que abordan la obesidad en la población adolescente se consideran los siguientes:

Jo Vargas N, Marín M.D, Puicòn M. C. (2018), realizaron un estudio sobre la prevalencia del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes a grandes altitudes del ande peruano conformado por 156 nativos y residentes de ambos sexos. El sobrepeso y obesidad no es predominante en niños y adolescentes de la Sierra Central Peruana, permaneciendo abierta la investigación para estudiar la influencia de los factores propios de la región (12).

Pampillo T, Arteché N, Méndez M. (2019), investigaron los hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto a través de un estudio descriptivo - transversal, medidas antropométricas, peso, talla y perímetro abdominal. Teniendo como resultado que en la muestra aleatoria de 400 adolescentes el 13% eran obesos (13).

Castilla A., Loayza M. (2017), realizaron un trabajo para determinar la obesidad en adolescentes de la Institución “José de San Martín”. Investigación de enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal; con una muestra de 249 escolares de 11 a 17 años de edad. Como resultado se evidencia una prevalencia del 12% de obesidad (14).

Tarqui C, et.al. (2018), realizaron un estudio sobre prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. Estudio transversal donde se evaluaron a 2 801 estudiantes entre 5 a 13 años. Los resultados evidenciaron que el 14.1% presentaba obesidad, con predominio en hombres (19.1%), estudiantes de 8 a 10 años (17.9%), no pobres (18.5%), área urbana (20.2%). mientras que ser hombre (OR=3,1), nivel educativo secundario del jefe del hogar (OR=1,8), superior (OR=2,5), no pobre (OR=9,2), residir en área urbana (OR=3,4), Lima Metropolitana (OR=4,8) y Costa (OR=2,9) se asociaron con la obesidad. La prevalencia de obesidad de los escolares es alta (15).

Acosta A., Pérez C. (2022), realizaron el estudio sobre la prevalencia de obesidad en adolescentes en una escuela secundaria durante el confinamiento por COVID19, determinando que la prevalencia de obesidad en adolescentes es

producto del sedentarismo y la mala alimentación. Dicho estudio se centra en identificar a tiempo diversas complicaciones asociadas y a la vez prevenir el riesgo de muerte. Se obtuvieron los siguientes resultados: la obesidad en un primer momento tenía una prevalencia del 8.6% y después de las intervenciones logró disminuir dos puntos porcentuales a 6.6% del total (16).

Kruskaya L., (2022), investiga sobre prevalencia de obesidad en colegios en la ciudad de Ecuador, estudio cuantitativo, de corte transversal y descriptivo se trabajó con 202 adolescentes; se aplicó una encuesta con preguntas cerradas, se evidenció que 18.31% padecen de sobrepeso u obesidad. Concluye que es de suma importancia tomar o iniciar medidas de intervención inmediatas para la prevención y control de peso para los adolescentes expuestos a esta condición de vida (17).

Chávez P, en el 2018 realizó el estudio sobre factores de riesgo del exceso de peso en escolares de la IE 8168 Los Ángeles De Naranjal, de tipo cuantitativo, explicativo, transversal y retrospectivo. Como resultados se encontró que la prevalencia de obesidad y sobrepeso del total de adolescentes fue del 29%, siendo el de mayor prevalencia el de las mujeres con un 16.3% y el de varones con un 12.6% (18).

La obesidad es una enfermedad que puede ser prevenible, ante ello Nola Pender considera que el ser humano es un ser indivisible, que es capaz de tomar decisiones sobre su salud y su vida puesto que las personas son conscientes de lo que realizan y evalúan sus propias habilidades que buscan obtener una conducta de manera positiva. Así mismo este modelo plantea que las personas toman sus

propias decisiones acerca de la protección de su bienes y salud; pone énfasis en la importancia de la evaluación individual de los factores que predisponen en la modificación de la conducta sanitaria, el deseo de alcanzar el bienestar humano, afianzar el nexo de las características personales y culturales en diferentes conductas frente a su salud (19).

Frente a la situación de la obesidad el profesional de enfermería debe participar tomando acciones de cuidado preventivo promocionales; a fin de evitar que los adolescentes a futuro se afecten tempranamente con alguna patología asociada, como la diabetes tipo 2, enfermedades cardíacas, entre otras causada por el sobrepeso y la obesidad, requiriendo de un tamizaje temprano para reducir la exposición a factores de riesgo en la etapa adulta.

Destacar que la presente investigación está dirigida a la interpretación y al análisis de los resultados obtenidos sobre la obesidad en adolescentes se evidenció los cambios presentados entre los años 2019 y 2020, buscando favorecer la prevención de dicha enfermedad con ayuda del profesional de enfermería para que se implementen nuevas estrategias del programa de atención integral de salud del adolescente y así desarrollar actividades de promoción y prevención de estiloS higiénico dietéticos saludables, recuperación y rehabilitación de los problemas relacionados a la obesidad incluyendo a la familia, la institución educativa y la comunidad.

Es el profesional de enfermería el encargado de estar presente en todas las etapas de la vida y cumplir un rol muy importante, es por ello que los resultados presentados puedan ser usados de manera referencial y así poder articular

actividades preventivas desde los primeros días de vida a través del programa del control del niño sano, fomentando una alimentación adecuada incluyendo la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses la buena alimentación complementaria durante los primeros años, en la etapa escolar de los niños y adolescentes brindando guías mediante intervenciones educativas para la elaboración de loncheras saludables entre otros para así evitar que un niño o adolescente se convierta en un adulto obeso. Además, la importancia de presentar este estudio radica en que los adolescentes día a día deben tomar decisiones relacionadas a la prevención de la obesidad para poder evitar enfermedades a futuro y mejorar sus estilos de vida por lo que presentar un análisis de esta problemática contribuirá a través de la información descrita a crear conciencia en la familia y la sociedad en general. Asimismo, se contará con una fuente de información que motive a otros investigadores a seguir profundizando en temas afines.

Durante las prácticas clínicas realizadas identificamos tanto en los colegios como en los programas de salud del adolescente que uno de los problemas que afronta este grupo etario es el sobrepeso u obesidad; producto de una alimentación no saludable que incluía en la mayoría de casos una dieta hipercalórica y la falta de actividad física.

En consideración a la problemática expuesta, surge la pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de obesidad en adolescentes en el Perú según algunas características sociodemográficas entre los años 2019 – 2020?

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la prevalencia nacional de obesidad en adolescentes de 15 a 19 años de edad en los años 2019 y 2020.

Objetivos específicos:

1. Comparar la prevalencia nacional de obesidad en adolescentes de 15 a 19 años de edad según sexo entre los años 2019 y 2020.
2. Comparar la prevalencia nacional de obesidad en adolescentes de 15 a 19 años de edad según área de residencia entre los años 2019 y 2020.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo, retrospectivo, descriptivo y de análisis de data secundaria de los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2019 y 2020. Estuvo constituida por la base de datos que maneja el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) siendo las encuestas elaboradas y aplicadas por la ENDES en adolescentes de 15 a 19 años, que cumplieron con todos los criterios de selección; 2,932 encuestas del año 2019 y 2,126 del año 2020, siendo un total de 5,058 encuestas. Encuestas de la ENDES en Adolescentes de 15 a 19 años con datos de: peso, talla, edad, sexo y lugar de procedencia, Encuestas de la ENDES en Adolescentes de 15 a 19 años con datos incompletos.

Para la realización del estudio se obtuvo la autorización para el uso de la data secundaria mediante una solicitud a través de correo electrónico a mesa de partes del INEI, teniendo como respuesta el expediente número 7530-2022; se trabajó con la base de datos proporcionada (Anexo 1).

Para el presente estudio se solicitó toda la información necesaria que se encuentra de manera anónima en el sistema del INEI, dicha base de datos no contiene nombres, apellidos ni número de documento nacional de identidad protegiendo la identificación de los participantes al momento de hacer uso de los resultados de manera responsable y con fines de investigación, sin falsificar ni manipular datos. Finalmente, el proyecto fue derivado al comité institucional de ética de la UPCH; con registro SIDISI 208936 dónde fue evaluado, aprobado bajo la categoría de revisión exenta y ejecutada cumpliendo con todos los estándares de la institución (Anexo 2).

El procesamiento de los datos se realizó a través del programa estadístico STATA 17.0 proporcionado por la Universidad. Los datos se presentan en tablas de distribución de frecuencia. Fueron analizados mediante porcentajes y la prueba estadística Chi cuadrado con un nivel de significancia estadística de 0.05.

IV. RESULTADOS

La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 1) según ENDES en el año 2019 fue de 5.3%, incrementándose para el año 2020 a un 7.1%. La Diferencia encontrada resultó estadísticamente significativa ($p=0.009$).

La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 2) para el sexo masculino, según ENDES en el año 2019 fue de un 3.2%, incrementándose para el año 2020 a un 6.2%. La diferencia encontrada resultó estadísticamente significativa ($p=0.000$).

La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 3) para el sexo femenino según ENDES para el año 2019 fue de un 7.0%, incrementándose para el año 2020 a un 7.9%. La diferencia encontrada no resultó estadísticamente significativa ($p=0.385$).

La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 4) para el área urbana según ENDES en el año 2019 fue de un 6.9%, incrementándose para el año 2020 a un 8.8%. La diferencia encontrada resultó estadísticamente significativa ($p=0.05$).

La prevalencia nacional de obesidad (Tabla 5) para el área rural según ENDES para el año 2019 fue de un 2.5%, incrementándose para el año 2020 a un 4.1%. La diferencia encontrada no resultó estadísticamente significativa ($p=0.062$).

V. DISCUSIÓN

Es de interés comparar no solo numéricamente los resultados presentados por ENDES en los años 1919 y 2020, sino analizar algunas variables que se han presentado en un momento concreto del tiempo cuyo comportamiento permite atender este problema.

Los datos encontrados sobre la prevalencia nacional de este problema según data secundaria de los resultados de ENDES para el año 2019 fue de un 5.3%, incrementándose para el año 2020 a un 7.1%; considerada estadísticamente significativa ($p=0.009$) (Tabla 1).

Esta información también ha sido mostrada por el INEI mencionando que los adolescentes presentaron para el año 2019 una prevalencia nacional de un 8.6% y para el año 2020 una prevalencia de un 10.8% evidenciándose así un aumento significativo entre ambos años (20). Así también el Ministerio de Salud (MINSA) reporta que el 62 % de la población mayor de 15 años presenta sobrepeso y obesidad, evidenciándose su aumento en el confinamiento de la pandemia COVID-19 (6).

Los datos de prevalencia de obesidad en los adolescentes mostrado por ENDES guardan una tendencia a subir porcentualmente de un año a otro. Posiblemente el incremento de obesidad está relacionado con el fácil acceso a los alimentos no saludables, al consumo de alimentos procesados o ultra procesados y a la falta de actividad física o sedentarismo (11). Según el estudio de Pajuelo en los últimos años se observó que los alimentos naturales usados en la preparación de las comidas diarias han sido reemplazados, por alimentos ultra procesados que

contienen gran cantidad de azúcares y grasas saturadas lo que aumenta el riesgo de obesidad y sus comorbilidades (21). En los últimos años la actividad física ha disminuido, en tanto la tecnología avanza paralelamente contribuyendo al ahorro de energía de las labores del hogar, del trabajo, dependencia en el transporte motorizado, menor predisposición a caminar o utilizar la bicicleta como medio de transporte, permanencia en sus hogares distrayéndose con la tv y expuestos a la publicidad de alimentos; información que tergiversa los hábitos alimentarios sanos (22). Según la investigación realizada por CONCORTV en el Perú; se emiten 335 spots de alimentos no saludables, de los cuales el 66% se difunden en horario de programación y/o programas infantiles y adolescentes, evidenciándose un fuerte vínculo entre el aumento de anuncios de productos alimenticios ultra procesados con el aumento de la obesidad (23). La obesidad en el Perú en los años 2019 y 2020 se vincula con varios factores y causas comunes ya mencionadas; excepto por la presencia del COVID – 19; cuya presentación fue inesperada y es probable que contribuya a la agudización en los casos de sobrepeso generando la presencia de mayores casos de obesidad (24).

Según ENDES los adolescentes de sexo masculino mostraron una prevalencia de obesidad en el año 2019 de un 3.2%, incrementándose para el año 2020 a un 6.2% (Tabla 2); en tanto para el sexo femenino en el año 2019 fue de un 7.0%, incrementándose en el 2020 a un 7.9% (Tabla 3). La diferencia encontrada en el sexo masculino resultó estadísticamente significativa ($p=0.000$) y para el sexo femenino no resultó estadísticamente significativa ($p=0.385$).

La investigación de Bauzá Tamayo D, encontró resultados similares mostrando que en el sexo masculino predominaron los adolescentes obesos con un 65.3 %,

en tanto un 37.5 % en el sexo femenino entre los 11 a 19 años de edad. Así también la OMS muestra la prevalencia de obesidad según sexo de 16.9% en los varones y 11.9% en las mujeres desde los 15 años de edad a más. El Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades (CDC) mostró la prevalencia de obesidad de 15.8% en varones y 11.9% en mujeres de 15 a 19 años, la comparación mostró mayor prevalencia en los varones (25)

De acuerdo a los resultados de las (Tablas 2 y 3) la prevalencia de obesidad resultó mucho más alta en varones que mujeres. Se sabe que la obesidad no sólo está relacionada con los hábitos alimenticios, sino que también influyen los factores hormonales, entre ellos la leptina, hormona que se encuentra en mayor cantidad en las mujeres y es la encargada de reducir el apetito y promover la pérdida de peso (3). El aumento de prevalencia de un año a otro en relación a los varones que padecen de obesidad también se vio afectada por la pandemia del COVID-19 debido al confinamiento; los adolescentes no realizaban sus actividades como de costumbre, pasaban horas frente a una computadora ya sea por las clases virtuales o ratos de ocio, la falta de actividad física por ejemplo la mayoría de ellos salían a jugar fútbol o al gimnasio, todas esas situaciones afectaron y se ven reflejada en los resultados mostrados en las tablas (26)(27).

La prevalencia nacional de obesidad, (Tabla 3 y 4) para el área urbana, según data secundaria de los resultados de ENDES, para el año 2019 fue de un 6.9%, incrementándose para el año 2020 a un 8.8%. En tanto en el área rural para el año 2019 fue de un 2.5%, incrementándose para el año 2020 a un 4.1%.

Los resultados son similares al del informe “Perú: Enfermedades No transmisibles y transmisibles” durante el año 2020, reportando que la prevalencia de obesidad aumentó en ambas áreas de residencia; es así que el urbana presentó cifras de 21.5% y 26.9% en los años 2013 y 2020 respectivamente; de igual manera en las zonas rurales, la prevalencia fue de un 8.9% en el año 2013 y en el año 2020 del 10.2% (28).

Un artículo publicado por Nature ha desafiado el paradigma principal y confirmó que el crecimiento global del Índice de Masa Corporal IMC en los últimos 30 años se vio un incremento en las áreas rurales debido al consumo de alimentos de baja calidad (29).

Teniendo como resultado que la prevalencia de obesidad es más alta en las zonas urbanas, se identificó situaciones y factores que contribuyen a dicho aumento como la presencia de diferentes restaurantes de comida rápida, así como el fácil acceso a ellas, de igual manera en el ámbito de transporte ya que en las diferentes ciudades se hace el uso de autos para dirigirse a lugares no muy lejanos, siendo en la zona rural todo lo contrario, debido a que la vida suele ser más activa, los adolescentes realizan diferentes labores de campo, se movilizan muchas veces a pie y por largos kilómetros para ir a sus casas (30).

VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia nacional de la obesidad en adolescentes entre los años 2019 y 2020, se incrementó de un año al otro, resultando estadísticamente significativa.
- Existió una tendencia al incremento de la prevalencia de obesidad en adolescentes de ambos sexos; según data para el periodo 2019 – 2020, siendo el sexo masculino de mayor prevalencia.
- Existió una tendencia al incremento de la prevalencia de obesidad en adolescentes en ambas áreas; para el periodo 2019 – 2020, siendo el área urbana el de mayor prevalencia.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Obesidad y sobrepeso [Internet]. organizacion mundial de la salud. [citado el 6 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Vela A. actualización de conceptos clínicos y fisiopatológicos en la obesidad infantil [Internet]. [citado el 10 de julio de 2007]. Disponible en: <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa2007/fisioobs.htm>
3. Obesidad en adolescentes [Internet]. Chiari en Stanford Medicine Children's Health. [citado 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=obesity-in-teens-90-P01627>
4. Jimeno-Martínez A, Maneschy I, Rupérez AI, Moreno LA. Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. Revista de Comportamiento y Alimentación [Internet]. 2021 [citado el 18 de agosto de 2023];1(1):60–71. Disponible en: <http://www.jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/20>
5. Salsavilca E. Obesidad: conoce los cuatro factores que pueden provocarla y cómo prevenirla [Internet]. gob.pe. [citado el 3 de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/munilima/noticias/528921-obesidad-conoce-los-cuatro-factores-que-pueden-provocarla-y-como-prevenirla>
6. Impacto de la obesidad en la salud del adolescente [Internet]. american academy of pediatrics. [citado el 7 de abril de 2023]. Disponible en:

<https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/obesity/Paginas/Obesitys-Impact-on-Teen-Health.aspx>

7. Águila Villar, CM (2017). Obesidad en el niño: Factores de riesgo y estrategias para su prevención en Perú. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 34 (1), 113. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2773>.
8. María Elena Ugaz, Rocio Varga, Michelle Jimenez , Walter Vílchez, María Reyes, Vivian Pérez, Lena Arias. Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú [Internet]. Unicef para cada infancia. [citado 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/42516/file/Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Per%C3%BA.pdf%20>.
9. Prevención de la obesidad [Internet]. Organización panamericana de la salud. [citado 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
10. Salud del adolescente [Internet]. Organización mundial de la salud. [citado 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
11. Ezzati M. La obesidad hace presa a niños y adolescentes, el problema se multiplicó por 10 en tan sólo cuatro decenios [Internet]. el blog de califarma. [citado el 9 de enero de 2018]. Disponible en: <https://codigof.mx/la-obesidad-hace-presa-a-ninos-y-adolescentes-el-problema-se-multiplico-por-10-en-tan-solo-cuatro-decenios/>

12. Vargas N., Marín M.D., Puicón M. C., Prevalencia del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes a grandes altitudes del ande peruano. Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (INICIB), Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma (FAMURP), Lima-Perú. Revista facultad de medicina humana 2018. [citado 8 de agosto de 2023]
13. Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA. Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. Rev. Cien. médicas Pinar Río [Internet]. 2019 [citado el 8 de agosto de 2023];23(1):99–107. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-31942019000100099&lng=es.
14. Castilla P, Loayza Muñante M, Torres Deza C. Prevalence of overweight and obesity, level of psychical activity, use of tobacco and hypertension in teenager [internet]. edu.pe. [citado el 7 de marzo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7216/prevalencia_castillapoicon_angela.pdf?sequence=1&isallowed=y.
15. Tarqui Mamani, C; Álvarez Dongo D; Espinoza –Oriundo P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. Rev. salud pública [online]. 2018, vol.20, n.2, pp.171-176. Issn 0124-0064. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.68082>.
16. Acosta Valdivia A., Pérez Domínguez C. Prevalencia de obesidad en adolescentes de la secundaria técnica no. 78 durante el confinamiento por covid-19. 2022 [citado el 7 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26461>.

17. Kruzskaya lc. prevalencia del sobrepeso y obesidad en adolescentes de tres colegios de esmeraldas. ecuador - pucese - escuela de enfermería; 2022. (citado el 7 de marzo de 2023). Disponible en: [https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2875/1/lara%20cha sing%20kruzskaya.pdf](https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2875/1/lara%20cha%20sing%20kruzskaya.pdf).
18. Chávez Navarro, P; factores de riesgo del exceso de peso en escolares de la I.E. 8168 Los Ángeles de Naranjal.2018. (citado el 8 de agosto de 2023) Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2901>.
19. Teoría de la enfermería modelo de promoción de la salud [internet]. blogspot.com. [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://teoriasenfermeras.blogspot.com/2013/06/teoria-de-la-enfermeria-modelo-de.html>.
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). gob.pe. [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/>.
21. Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. An Fac. Med. (Lima Perú: 1990) [Internet]. 2017 [citado el 8 de agosto de 2023];78(2):73. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200012.
22. Sunkel G, Trucco D. Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina Algunos casos de buenas prácticas [Internet]. Cepal.org. [citado el 7 de septiembre de 2023]. Disponible en:

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7be78858-1bdf-4c59-b7d2-78532198900b/content>

23. Werner AC. La obesidad infantil y la publicidad de alimentos no saludables en el Perú [Internet]. consejo consultivo de radio y television. [citado el 2 de invierno de 2012]. Disponible en: <https://www.concortv.gob.pe/la-obesidad-infantil-y-la-publicidad-de-alimentos-no-saludables-en-el-peru/>
24. Tenorio J, Hurtado Y. Revisión sobre obesidad como factor de riesgo para mortalidad por COVID-19. Acta médica Perú [Internet]. 2020 [citado el 1 de septiembre de 2023];37(3):324–9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000300324
25. Bauzá Tamayo. D, Bauzá López. JG, Vázquez Gutiérrez. GL, Rosabal Sosa. L, Bauzá Tamayo. G. Prevalencia y factores de riesgo de obesidad en adolescentes Policlínico René Vallejo Ortiz. Manzanillo. 2016-2017. Multimed [Internet]. 2020 [citado el 7 de septiembre de 2023];24(2):416–33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000200416
26. Rosado EL, Monteiro JB, Chaia V, Lago MF do. Efecto de la leptina en el tratamiento de la obesidad e influencia de la dieta en la secreción y acción de la hormona. Hospital Nutr [Internet]. 2006 [citado el 1 de septiembre de 2023];21(6):686–93. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900009

27. Gloria M, Lozano B. Obesidad infantil en tiempos de COVID-19 Childhood obesity in times of COVID-19 [Internet]. Disponible en: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E36/P1-E36-S2865-A679.pdf>
28. Sobrepeso y obesidad en la población peruana. ministerio de salud [citado el 08 de septiembre de 2023]. disponible en: https://observateperu.ins.gob.pe/images/archivos/sala_nutricional/2020/a_sobrepeso_obesidad_poblacion_peruana/sobrepeso_y_obesidad_en_la_poblacion_peruana.pdf
29. Fuentes V. La obesidad crece más rápido en las zonas rurales que en las ciudades [Internet]. Ciencia contada en español. [citado el 5 de agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/La-obesidad-crece-mas-rapido-en-las-zonas-rurales-que-en-las-ciudades>
30. Oscar Humberto Oliva Chávez SFD. Consumo de comida rápida y obesidad, el poder de la buena alimentación en la salud [Internet]. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. México. [citado el 7 de julio de 2013]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150315010.pdf>

VIII. TABLAS

Tabla 1. Prevalencia Nacional de Obesidad en Adolescentes entre los años 2019 y 2020.

OBESIDAD	AÑO			
	2019		2020	
	N	%	N	%
SI	156	5.3	151	7.1
NO	2,776	94.7	1,975	92.9
TOTAL	2,932	100.0	2,126	100.0

Tabla 2. Prevalencia Nacional de Obesidad en Adolescentes según sexo masculino entre los años 2019 y 2020.

OBESIDAD	AÑO			
	2019		2020	
	N	%	N	%
SI	42	3.2	64	6.2
NO	1265	96.8	961	93.8
TOTAL	1,307	100.0	1,025	100.0

Tabla 3. Prevalencia Nacional de Obesidad en Adolescentes según sexo femenino entre los años 2019 y 2020

OBESIDAD	AÑO			
	2019		2020	
	N	%	N	%
SI	114	7.0	87	7.9
NO	1511	93.0	1014	92.1
TOTAL	1,625	100.0	1,101	100.0

Tabla 4. Prevalencia Nacional de Obesidad en Adolescentes en el área de residencia urbana entre los años 2019 y 2020

OBESIDAD	AÑO			
	2019		2020	
	N	%	N	%
SI	129	6.9	120	8.8
NO	1729	93.1	1242	91.2
TOTAL	1,858	100.0	1,362	100.0

Tabla 5. Prevalencia Nacional de Obesidad en Adolescentes en el área de residencia rural entre los años 2019 y 2020

OBESIDAD	AÑO			
	2019		2020	
	N	%	N	%
SI	27	2.5	31	4.1
NO	1047	97.5	733	95.9
TOTAL	1,074	100.0	764	100.0

ANEXOS

ANEXO 1: RESPUESTA CORREO INEI

CORREO N° 2448 - 2022 / INEI - OTD: Información prevalencia de obesidad en el Perú Expediente N° 7530 - 2022 Externo Recibidos x ✕ 📄 🔗



Infoinei <Infoinei@inei.gob.pe>
para mí ▾

19 abr 2022, 18:18 ☆ ↶ ⋮

CORREO N° 2448 - 2022 / INEI - OTD

Señora

MARÍA DE LOS ÁNGELES ROQUE LÓPEZ

DNI [REDACTED]

Referencia : Solicitud de acceso a la información pública- Expediente N° 7530 - 2022

Reciba nuestro cordial saludo, y en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita información de prevalencia de obesidad en el Perú, al respecto manifestar que dicha información es obtenida a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES, y publicada en el siguiente documento:

- **Perú: Enfermedades no transmisibles y Transmisibles, 2020**

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1798/

Asimismo, la base de datos de la ENDES la puede encontrar en nuestro Portal web (www.inei.gob.pe) sección de Base de Datos, apartado de Microdatos: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>

ANEXO 2

APROBACIÓN DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA 013-02-23

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXENTO**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Prevalencia de obesidad en el Perú según algunas características sociodemográficas entre los años 2019 - 2020".
Código de inscripción : 208936
Investigadores principales : Jara Moreno, Caroline Judith

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:


I. Protocolo de investigación, versión recibida en fecha 05 de enero del 2023.

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador está exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y sólo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **04 de enero del 2028**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 05 de enero del 2023.


Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugaz
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

/s/

Av. Honorio Delgado 846
San Martín de Porres
Apartado postal 4314
018 0000 Anexo 201803
etiva@oficina-cupch.pe
www.cayetano.edu.pe

ANEXO 3
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>PREVALENCIA DE OBESIDAD</p> <p>-Variable independiente</p>	<p>La OMS define como obesidad a la proporción excedente de grasa que se encuentra en el cuerpo, expresando un gran riesgo para las personas que viven con esa condición. El IMC es considerado un indicador simple que se usa para identificar la obesidad</p>	<p>-Obesidad según sexo</p> <p>-Obesidad según área de residencia</p>	<p>Se considera persona obesa a los participantes que fueron entrevistados por la ENDES que presentan un índice de masa corporal igual o mayor a 30.</p>	<p>-Masculino - Femenino</p> <p>-Adolescentes: 15 a 19 años de edad</p> <p>-Urbana - Rural</p>	<p>-Sexo: cualitativa nominal</p> <p>-Edad: cuantitativa de razón</p> <p>-Área de residencia: cualitativa nominal</p>

ANEXO 4

BASE DE DATOS (INEI)

ITEM255	Índice de masa corporal	ITEM229	Peso seleccion
ITEM256	Personas de 15+ con obesidad	ITEM230	Talla seleccion

ID1	HHID	QHCLUSTER	QHNUMBER	QHHOME	QSNUMERO	QSINTM	QSINTY	QSTOTVISIT	QSRESULT	QSRES ULTX	QSNINOS	QSRESINF
1	2019	000100201	1	2	1	2	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
2	2019	000102801	1	28	1	2	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
3	2019	000104801	1	48	1	2	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
4	2019	000113601	1	136	1	2	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
5	2019	000113701	1	137	1	2	Junio	2019	1	Ausente		Ausente
6	2019	000116701	1	167	1	1	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
7	2019	000119101	1	191	1	1	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
8	2019	000120701	1	207	1	3	Junio	2019	2	Completa		Iniciar entrevi
9	2019	000122201	1	222	1	1	Junio	2019	1	Completa		Iniciar entrevi
10	2019	000200301	2	3	1	2	Abril	2019	2	Completa		Iniciar entrevi
11	2019	000203001	2	30	1	1	Abril	2019	1	Completa		Iniciar entrevi

FUENTE: Instituto nacional de estadística e informática (base de datos / ITEMS)

ANEXO 5

BASE DE DATOS (INEI)

Característica seleccionada	2019										2020									
	Valor estimado	Desviación estándar	Intervalo de confianza al		Coeficiente de variación	Total de casos ponderados	Total de casos sin pondera	Diferencias		t est de diferencia	Valor estimado	Desviación estándar	Intervalo de confianza al		Coeficiente de variación	Total de casos ponderados	Total de casos sin pondera	Diferencias		t est de diferencia
			Inferior	Superior				2019-2020	2019-2020				Inferior	Superior				2020-2019	2020-2019	
Total	22.3	0.4	21.6	23.1	1.7	35017.0	32,858	3.8	-0.4	***	24.6	0.5	23.7	25.5	1.9	24123.7	22,075	6.8	2.2	***
Sexo																				
Hombre	18.7	0.5	17.6	19.8	2.9	17,150	14,198	4.3	-0.6	***	20.7	0.7	19.3	22.0	3.4	11,534	9,322	7.4	2.0	***
Mujer	25.8	0.5	24.8	26.9	2.1	17,867	18,660	3.3	-0.1	***	28.1	0.6	26.9	29.3	2.2	12,590	12,753	5.7	2.3	***
Grupo de edad																				
15-19	8.6	0.9	6.9	10.4	10.2	3,733	2,856	2.7	0.6	**	10.8	1.1	8.7	12.8	9.9	2,560	2,070	6.3	2.1	***
20-29	16.6	0.7	15.3	18.0	4.2	7,353	7,521	5.3	-0.4	***	19.6	0.9	17.8	21.5	4.8	5,230	4,731	7.4	3.0	***
30-39	26.4	0.7	25.0	27.8	2.8	7,094	8,541	3.8	-1.1	***	29.2	1.0	27.2	31.1	3.4	5,057	5,616	8.4	2.8	***
40-49	32.7	1.0	30.8	34.7	3.0	5,941	5,165	7.4	-0.1	***	34.0	1.3	31.4	36.6	3.9	4,009	3,519	8.4	1.3	***
50-59	32.3	1.3	29.8	34.9	4.0	4,784	3,593	2.4	-0.8	***	35.7	1.6	32.6	38.9	4.5	3,155	2,613	6.2	3.4	***
60 y más	15.0	0.8	13.4	16.6	5.5	6,112	5,182	1.6	-0.1	***	16.1	1.0	14.1	18.0	6.3	4,113	3,526	4.3	1.0	***
Área de residencia																				
Urbana	24.6	0.5	23.7	25.5	1.9	28,298	21,275	3.2	-0.7	***	26.9	0.6	25.8	28.0	2.0	18,581	14,346	5.0	2.3	***
Rural	13.0	0.4	12.1	13.8	3.4	6,719	11,583	3.1	0.8	***	14.5	0.6	13.4	15.6	3.8	4,543	7,729	4.7	1.6	***

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (base de datos)

ANEXO 6
BASE DE DATOS (INEI)

Años cumplidos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	746	2.1	2.1	2.1
	16	652	1.9	1.9	4.0
	17	559	1.6	1.6	5.6
	18	521	1.5	1.5	7.1
	19	578	1.7	1.7	8.7

FUENTE: Instituto nacional de estadística e informática (base de datos de las edades)

ANEXO 7
BASE DE DATOS (INEI)

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO PESO	328	6,5
PESO NORMAL	3455	68,3
SOBREPESO	968	19,1
OBESIDAD GRADO I	246	4,9
OBESIDAD GRADO II	47	,9
OBESIDAD GRADO III	14	,3
Total	5058	100,0

ANEXO 8

CUADRO DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL * OBESIDAD

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	OBESIDAD		Total
	SI	NO	
BAJO PESO	0	328	328
PESO NORMAL	0	3455	3455
SOBREPESO	0	968	968
OBESIDAD GRADO I	246	0	246
OBESIDAD GRADO II	47	0	47
OBESIDAD GRADO III	14	0	14
Total	307	4751	5058

ANEXO 9 CLASIFICACIÓN DE IMC SEGÚN LA OMS

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

Fuente: Organización Mundial de la Salud