

## Nivel de colesterolemia con relación al sobrepeso en personas atendidas en el programa Adulto Mayor Centro Salud Morro Solar-Jaén

**Mg. Robert Manuel Fernández Guerrero** <sup>1</sup>

[robert.fernandez@unj.edu.pe](mailto:robert.fernandez@unj.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-0350-0786>

Facultad de ciencias de la Salud.  
Escuela de Tecnología Médica  
Universidad Nacional de Jaén.  
Cajamarca, Perú

**Dr. Juan Enrique Arellano Ubillus**

[Juan.arellano@unj.edu.pe](mailto:Juan.arellano@unj.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0001-5952-3760>

Facultad de ciencias de la Salud.  
Escuela de Tecnología Médica  
Universidad Nacional de Jaén.  
Cajamarca, Perú

**Dr. Luis Omar Carbajal García**

[ocarbajalg@unj.edu.pe](mailto:ocarbajalg@unj.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0001-7508-0541>

Facultad de ciencias de la Salud.  
Escuela de Tecnología Médica  
Universidad Nacional de Jaén.  
Cajamarca, Perú

**Dr. José Celso Paredes Carranza**

[jose.paredes@est.unj.edu.pe](mailto:jose.paredes@est.unj.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-7601-5474>

Facultad de ciencias de la Salud.  
Escuela de Tecnología Médica  
Universidad Nacional de Jaén.  
Cajamarca, Perú

**Bach. Maria Robertina Rodríguez Neyra**

[Maria.rodriguez@est.unj.edu.pe](mailto:Maria.rodriguez@est.unj.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0001-7054-2145>

Facultad de ciencias de la Salud.  
Escuela de Tecnología Médica  
Universidad Nacional de Jaén.  
Cajamarca, Perú

---

<sup>1</sup> Autor principal  
Correspondencia: [robert.fernandez@unj.edu.pe](mailto:robert.fernandez@unj.edu.pe)

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de colesterolemia y sobrepeso en personas adultas mayores atendidas en el centro de salud Morro Solar, el tipo de estudio es descriptivo correlacional transversal, diseño no experimental, la muestra constituida por 200 personas, obteniendo como resultado: Que existe relación (Chi cuadrado= 10.001, p-valor= 0.040) de dependencia entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso. Que del total de las personas atendidas el 22% tienen sobrepeso mientras que el 6% tienen obesidad. El nivel de colesterolemia indica que el 19.5% tiene un nivel alto sospechoso y el 17.5% nivel elevado. Según el sexo el 56.5% femenino y el 43.5% masculino. El grupo etario con porcentaje 49% entre 60 a 69 años de edad. Del Sexo masculino el 18.4% tienen sobrepeso y el 2.3% obesidad, en el sexo femenino el 24.8% y 8.8% tiene sobrepeso y obesidad respectivamente. El sobrepeso y la relación con los niveles altos de colesterolemia pueden traer consigo una serie de complicaciones y enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes etc., y por ende desmejorar la calidad de vida de las personas adultas mayores.

*Palabras claves:* colesterolemia; sobrepeso; adulto mayor.

## **Cholesterolemia level in relation to being overweight in people cared for in the older adult program Health Center Morro Solar-Jaén**

### **ABSTRACT**

Research purpose was to determine the relationship between cholesterolemia level and overweight in older adults treated at Morro Solar health center, study type is cross-sectional descriptive, non-experimental design, the sample consisting of 200 people, obtaining as a result: there is a relationship (Chi square= 10.001, p-value= 0.040) of dependence between cholesterolemia level and overweight. The total number of people served, 22% are overweight while 6% are obese. Cholesterolemia level indicates that 19.5% have a suspicious level and 17.5% have a high level. According to sex, 56.5% female and 43.5% male. The age group with a percentage of 49% between 60 and 69 years of age. Of the male sex, 18.4% are overweight and 2.3% are obese, in the female sex 24.8% and 8.8% are overweight and obese respectively. Overweight and the relationship with high levels of cholesterolemia can lead to a series of complications and cardiovascular diseases, high blood pressure, diabetes, etc., and thus improve the quality of life of the elderly.

**Keywords:** *cholesterolemia; overweight; elderly.*

Artículo recibido 30 junio 2023

Aceptado para publicación: 30 julio 2023

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que “el sobrepeso como un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad como un IMC igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>”. Se sabe que existe una importante correlación entre los niveles de colesterol y la morbimortalidad por enfermedad coronaria, en particular a partir de los 200 mg/dl de Colesterol total. El sobrepeso y la obesidad van de la mano con diversas enfermedades crónicas e incapacitantes, entre ellas las más destacables son las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus no insulina dependiente, la osteoporosis y varios tipos de neoplasias malignas. (1).

Magallanes, et al (2) indican que el sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México” se encontró una prevalencia total de 31,2% de sobrepeso (45.8% en hombres y 22.4% en mujeres) y 15.1% de obesidad. La prevalencia global de hipercolesterolemia fue de 23.6% (31.4% en hombres y 18.4% en mujeres).

Parreño & Gutiérrez (3). Colesterol y triglicéridos y su relación con el índice de masa corporal en pacientes adultos, Lima Metropolitana, centro asistencial del Cercado de Lima, se concluye: Relacionando el colesterol y los triglicéridos con el IMC, se obtuvo una relación directa y significativa ( $p < 0.05$ ) entre el colesterol y el IMC en primer lugar, así como entre los triglicéridos con el mismo índice; es decir, se observó un aumento de los valores porcentuales del colesterol y triglicéridos conforme aumentaba el peso corporal.

Huamán & Castillo, (4) Dislipidemia en adultos según su índice de masa corporal, Trujillo, se determinó que, en los varones con sobrepeso y obesidad la dislipidemia mixta, la hipertrigliciridemia (HTG), y la asociación de HTG con HDL disminuidas fueron más frecuentes que los adultos con IMC normal; además la Hipercolesterolemia (HC) fue más frecuente en la presencia de sobrepeso. La dislipidemia mixta (26.14 %), HC (79.78 %) y HTG (28.09 %) fueron más frecuentes en mujeres con sobrepeso.

Gómez (5) Determinación de colesterol y triglicéridos como consecuencia de sobrepeso en pacientes adultos, Guayaquil-ecuador, Fundación Mariana de Jesús, Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 37.93% presentaron sobrepeso y el 39.66% obesidad. El 28,16% los niveles de colesterol total elevado; 28,74% muy altos. Los Triglicéridos 26,44% altos y el 1,15% muy altos. Los pacientes con obesidad el 51,2% y los con sobrepeso el 48,8% su perfil lipídico se encontró elevado.

Revilla & Vidal (6). Lima - Perú, estudió el tema denominado “Impacto de un Programa de Asesoría Nutricional en colaboradores con sobrepeso u obesidad del Área Administrativa”. En conclusión, se dio a conocer que el Programa de Asesoría Nutricional tuvo un impacto positivo, pudo reducir, significativamente, todas las mediciones antropométricas y modifica, significativamente, las mediciones bioquímicas de glucosa, colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos.

OMS, El sobrepeso implica un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25 Kg/m<sup>2</sup>. Pero actualmente, según los nutricionistas, el método más fiable para valorar los riesgos que provoca el sobrepeso en la salud es medir el contorno de la cintura. El hecho de tener un contorno de cintura de más de 88 cm en las mujeres y más de 102 cm en los hombres supone un alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. El sobrepeso es considerado una enfermedad, ya que no solo afecta el cuerpo sino también la salud social del paciente. (7).

Munguía, C., Sánchez, G., & Hernández, D. &. (8) A nivel latinoamericano en México, encontró la dislipidemia mixta (más frecuente en hombres) en un 35.2%, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia en 48.7% y 57.3% respectivamente. Martínez, A. &. (9) (2006), en pacientes ambulatorios concluyó en un 29% de dislipidemia mixta, el 35.2% presentó hipercolesterolemia y un 63.6% hipertrigliceridemia. Vivanco, J. (10) en un centro médico de primer nivel de atención encontró una prevalencia para dislipidemia mixta de 17.6%, el hipercolesterolemia y hipertrigliceridemia se presentó en 33.5 y 40.6% respectivamente.

Segura, Agusti, & Parodi, (11). La prevalencia del hipercolesterolemia fue 10% (V 8.8%, M 11.1%), Costa 12.6% (V 10.8%, M 14.2%), Sierra 7.6% (V 7.1%, M 8.1%), Selva 9.4% (V 8%, M 10.9%).

A Nivel Regional, el valor estimado 8,1% colesterol alto con tratamiento 57,2%, colesterol alto sin tratamiento 42,8%, casos sin ponderar 415. (Dirección Regional de Salud-Cajamarca, (12).

La Dirección de Salud Jaén (DISA) reportó que: “existen 189,609 pacientes con tratamiento anticolesterolemia, siendo un problema preocupante ya que sus cifras aumentan; dejando un problema serio para la economía del estado peruano para la adquisición de los tratamientos” (13).

Así se hizo necesario este tipo de estudios, que nos brindó información sobre factores de riesgo para la salud de la población adulto mayor de ambos sexos adscrita al Centro de Salud Morro Solar, en este caso referente a los niveles altos de colesterol total. El desafío no solo consiste en la identificación de

pacientes aparentemente sanos (ambos géneros) con niveles sanguíneos altos de colesterol total, sino también en la obtención de factores de riesgo asociados (edad, sobrepeso).

Los resultados de los estudios revisados evidencian la importancia de identificar la determinación de colesterol, en adultos mayores con sobrepeso que constituyen una herramienta para la planeación de intervenciones del sector salud en la población adulto mayor que acuden al Centro de Salud Morro Solar, encaminadas a detectar, prevenir y orientar a la población acerca de la modificación de patrones de conducta y mejorar su calidad de vida y teniendo en cuenta estas consideraciones expuestas, el objetivo de este estudio es determinar el sobrepeso y su relación con la colesterolemia en personal adultas mayores atendidos en el Centro de Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019. **Para lo cual surgieron las siguientes interrogantes:**

- ¿Hay relación entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019?
- ¿Cuál es el porcentaje de personas con sobrepeso atendidas en el programa adulto mayor Centro de Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019?
- ¿Cuál será el nivel de colesterolemia en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro de Salud Morro solar durante el periodo de enero a marzo 2019?
- ¿Cuál es la evaluación y comparación del sobrepeso y colesterol alto en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019?

Proponiéndose para esta investigación los siguientes objetivos: determinar la relación entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso. Determinar el porcentaje de personas con sobrepeso. Conocer el nivel de colesterolemia. Describir la evaluación y comparación del sobrepeso y colesterol alto, todos ellos en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.

## **II. METODOLOGÍA**

### **Población**

La población estuvo representada por todas las personas beneficiarias del programa adulto mayor que son un total de 415.

### **Muestra**

La muestra estuvo constituida por 200 personas beneficiarias del programa adulto mayor.

### **Muestreo**

Tipo de muestreo: Probabilístico, aleatorio simple.

### **Criterios de inclusión**

- Personas atendidas de ambos sexos con sobrepeso que acuden al programa adulto mayor del Centro de Salud Morro Solar.
- Personas atendidas que se encuentren en ayunas de 8 a 12 horas después del último alimento bajo en grasas, que acuden al programa adulto mayor.
- Personas atendidas que no estén recibiendo tratamiento farmacológico para dislipidemias, que acuden al programa adulto mayor.
- Personas atendidas que acuden al programa adulto mayor y que firmaron su consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión**

- Personas atendidas de ambos sexos que no presenten sobrepeso que acuden al programa adulto mayor del Centro de Salud Morro Solar.
- Personas atendidas que no se encuentren en ayunas de 8 a 12 horas después del último alimento bajo en grasas, que acuden al programa del adulto mayor.
- Personas atendidas que están recibiendo tratamiento farmacológico para dislipidemias.
- Personas atendidas que no firmaron su consentimiento informado

## **Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos**

### **Tipo de investigación**

Es una investigación de tipo básica con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, correlacional y de diseño transversal; el enfoque es cuantitativo porque se usó datos estadísticos, fue objetiva y deductiva (14).

### **Diseño de investigación.**

El diseño es no experimental, transversal, correlacional – descriptivo, es no experimental por qué no se ha manipulado las variables, transversal porque las causas y efectos se estudió en un periodo de tiempo determinado y es correlacional explicativo, porque he buscado relación entre las variables y de alguna manera darles una explicación.

### **Técnica**

- Observación
- Medición
- Ficha de recolección de datos

### **Materiales de recolección de datos**

- Balanza de pie, Tallímetro, centímetro.
- Tablas de peso y talla
- Analizador Bioquímico semi automatizado
- Centrifuga
- Micropipetas
- Reactivos para colesterol
- Algodón, ligadura
- Guantes descartables
- Equipo de vacutainer
- Alcohol etílico de 70°
- Tubos de vacutainer
- Agujas vacutainer
- Tubos de ensayo de vidrio de 75 x 100



- Punteras (amarillas y azules)

### **Determinación Antropométrica**

Índice de Masa Corporal: Para determinar el índice de masa corporal, a todos los participantes se les tomo el peso y la talla. El peso fue medido en kilogramos, sin zapatos y con ropa ligera, mediante balanza de pie, calibrada. Para medir la talla, la persona estuvo en posición supina, y se utilizó un tallímetro, calibrado y para obtener el sobrepeso y la obesidad se dividió la masa en kilos, entre el cuadrado de la estatura (metros) y que sitúo la persona en qué nivel se encuentra con respecto a su peso. Es un indicador habitual que sitúa a la persona en sobrepeso y la obesidad (15).

### **Determinación en el laboratorio**

Se realizó en el en el laboratorio del Centro de Salud Morro Solar, procediendo a la toma de una muestra de 5ml de sangre venosa del brazo de cada participante en ayunas, a través del método vacuteiner, recibiendo en condiciones adecuadas de bioseguridad. luego se procedió a separar el suero mediante centrifugación, para luego colocar en un tubo de ensayo 1 ml de reactivo de la Marca Cromatests – Lineal Chemicals más 10 ul. de suero del participante colocando a incubar durante 5 minutos a 37°C en baño maría para luego realizar la lectura en el equipo de Bioquímica semiautomatizado marca Erba Modelo Chen 7 y se determinó la concentración de colesterol total.

### **Análisis estadístico de los datos**

Los datos obtenidos tanto del IMC como del tamizaje del colesterol se llenaron en la ficha de datos luego se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 20 y se elaboraron las tablas de frecuencia y de contingencia, donde se efectuaron estadísticas (valores mínimos y máximos) de cada intervalo.

Asimismo, se aplicó el test de Chi cuadrado de independencia de variables, el cual se interpretó de acuerdo a la significancia asintótica ( $p$ ) " $0.05 < p < 0.05$ ", que indica, si la significancia asintótica es mayor que 0.05 indica que no hay dependencia entre las variables, y si es menor que 0.05 indicaría que, si hay dependencia entre las variables, en este caso la significancia asintótica dio como resultado 0.04 lo cual nos indica que si hay dependencia entre variables.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Relación entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.

Nivel de colesterolemia	Peso						Total	%
	Peso Normal (18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> ) %		Sobrepeso (25-29.9 kg/m <sup>2</sup> ) %		Obesidad (30 a más) %			
<b>Normal (&lt; 200 mg/dL)</b>	99	49.5	19	9.5	8	4.0	126	63
<b>Alto sospechoso (200–239 mg/dL)</b>	25	12.5	12	6.0	2	1.0	39	19.5
<b>Elevado (≥ 240 mg/dL)</b>	20	10.0	13	6.5	2	1.0	35	17.5
<b>Total</b>	144	72.0	44	22.0	12	6.0	200	100

(Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040)

Tabla 1 nos indica que existe una relación (Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040) de dependencia entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.

**Tabla 2** Porcentaje de personas con sobrepeso atendidas en el programa adulto mayor Centro de Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.

Peso	Frecuencia	Porcentaje
<b>Peso Normal (18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	144	72,0
<b>Sobrepeso (25-29.9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	44	22,0
<b>Obesidad (30 a más)</b>	12	6,0
<b>Total</b>	200	100,0

Fuente: (Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040)

Tabla 2 podemos observar que del 100% de adultos mayores atendidos el 22% tienen sobrepeso mientras que el 6% tienen obesidad.

**Tabla 3 Nivel de colesterolemia en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.**

<b>COLESTEROL</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Normal (&lt; 200 mg/dL)</b>	126	63,0
<b>Alto sospechoso (200–239 mg/dL)</b>	39	19,5
<b>Elevado (<math>\geq</math> 240 mg/dL)</b>	35	17,5
<b>Total</b>	200	100,0

(Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040)

Tabla 3 nos indica que el 19.5% de las personas adulto mayor atendidas tiene un nivel de colesterol alto sospechoso, mientras que tienen el 17.5% presentaron un nivel elevado de colesterol.

**Tabla 4 Sexo según condición de sobrepeso, de las personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019.**

<b>SEXO</b>		<b>Peso</b>			<b>Total</b>
		<b>Peso Normal</b>	<b>Sobrepeso</b>	<b>Obesidad</b>	
<b>Masculino</b>	Recuento	69	16	2	87
	% dentro de	79,3%	18,4%	2,3%	100,0%
<b>Femenino</b>	Recuento	75	28	10	113
	% dentro de	66,4%	24,8%	8,8%	100,0%
<b>Total</b>	Recuento	144	44	12	200
	% dentro de	72,0%	22,0%	6,0%	100,0%

(Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040)

Tabla 4 del total de las personas atendidas en el Sexo masculino el 18.4% tienen sobrepeso y el 2.3% presentan obesidad, en el sexo femenino el 24.8% y 8.8% tiene sobrepeso y obesidad respectivamente.

## DISCUSIÓN

Esta investigación fue realizada en los meses de enero – marzo 2019, la muestra del presente estudio estuvo conformada por 200 personas atendidas en el programa del adulto mayor del Centro de Salud Morro Solar-Jaén.

El colesterol es una enfermedad cuya incidencia ha aumentado significativamente en las últimas décadas que podemos observar que en este estudio de investigación se determina que del 100% de las personas estudiadas nos indica que existe una relación (Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040) de dependencia entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019. A partir de los hallazgos encontrados contrasto la hipótesis del presente estudio de investigación que establece una relación significativa entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso en personas atendidas en el programa adulto mayor Centro de Salud Morro Solar durante el periodo de enero a marzo 2019, además comparándolo con el trabajo de investigación realizado por Parreño, Juan; Gutiérrez, Elmer (3). Que concluye: Relacionando el colesterol con el IMC, se obtuvo una relación directa y significativa ( $p < 0.05$ ) entre el colesterol y el IMC, es decir, se observó un aumento de los valores porcentuales del colesterol conforme aumentaba el peso corporal.

En los datos de este estudio podemos observar que del 100% de adultos mayores atendidos el 22% tienen sobrepeso mientras que el 6% tienen obesidad. De lo cual difieren de los resultados obtenidos por, Gómez (5) que fueron los siguientes: el 37.93% presentaron sobrepeso y el 39.66% obesidad, así mismo con los resultados obtenidos por Magallanes, Gallegos, & Olvera (2) que encontraron una prevalencia total de 31,2% de sobrepeso (45.8% en hombres y 22.4% en mujeres) y 15.1% de obesidad.

Los resultados en cuanto a los niveles de colesterol nos indica: que el 19.5% de las personas atendidas del programa adulto mayor tiene un nivel de colesterol alto sospechoso, mientras que el 17.5% presentaron un nivel elevado de colesterol, lo cual se semejan con los resultados de Gómez (5). Concluyendo que el 28,16% los niveles de colesterol total elevado; 28,74% muy altos.

Del total de las personas atendidas en el Sexo masculino el 18.4% tienen sobrepeso y el 2.3% presentan obesidad, en el sexo femenino el 24.8% y 8.8% tiene sobrepeso y obesidad respectivamente, comparando con el estudio de Magallanes, et al (2) indican que el sobrepeso y obesidad en población

universitaria del noreste de México” se encontró una prevalencia total de 31,2% de sobrepeso (45.8% en hombres y 22.4% en mujeres).

## **CONCLUSIONES**

Que del 100% de las personas estudiadas nos indica que existe una relación (Chi cuadrado = 10.001, p-valor = 0.040) de dependencia entre el nivel de colesterolemia y el sobrepeso.

Que del total de las personas atendidas en el programa adulto mayor el 22% tienen sobrepeso mientras que el 6% tienen obesidad.

Según el nivel de colesterolemia nos indica que el 19.5% tiene un nivel de colesterol alto sospechoso, mientras que el 17.5% presentaron un nivel elevado de colesterol.

Por otro lado, se determinó que el total de las personas atendidas en el Sexo masculino el 18.4% tienen sobrepeso y el 2.3% presentan obesidad, en el sexo femenino el 24.8% y 8.8% tiene sobrepeso y obesidad respectivamente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

[Online].; 2018. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>.

Magallanes M, Gallegos E, Ana C, Sifuentes D, Olvera M. Educación virtual de la Universidad de Antioquia. [Online].; 2010. Available from: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/rt/printerFriendly/5485/5625.1> .-%20Chac%C3%B3n%20Zaraz%C3%BAa%20O.%20(2008).

Parreño J, Elmer G. Colesterol y Triglicéridos y su Relación con el índice de masa corporal en Pacientes Adultos en Lima Metropolitana. [Online].; 2009. Available from: [https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista\\_1/003\\_PARRE%C3%91O\\_GUTIERREZ\\_REVISTA\\_1\\_UNW.pdf](https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista_1/003_PARRE%C3%91O_GUTIERREZ_REVISTA_1_UNW.pdf).

Huamán J, Castillo S. DISLIPIDEMIA EN ADULTOS DE TRUJILLO SEGÚN SU INDICE DE MASA corporal. [Online].; 2012. Available from: <file:///C:/Users/PENTIUM/Downloads/688-1586-1-PB.pdf>.

- Gómez BdR. Determinación de colesterol y triglicéridos como consecuencia de sobrepeso en pacientes adultos que asisten a la Fundación Mariana de Jesús 2013. [Online].; 2014. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/7644>.
- Rios G. SlideShare. [Online].; 2014. Available from: <https://www.slideshare.net/gabrielriosmendez1/sobrepeso-33014283>.
- Munguía C, Sánchez G, Hernández D&CM. Prevalencia de dislipidemias en una población de sujetos en apariencia sanos y su relación con la resistencia a la insulina. [Online].; 2008. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342008000500010](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000500010).
- Martínez A&CR. Prevalencia y comorbilidad de dislipidemias en el primer nivel de atención. [Online].; 2006. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im2007/im075i.pdf>.
- Vivanco J. Prevalencia y factores asociados a dislipidemias en pacientes entre 18 y 64 años, Hospital Vicente Corral Moscoso. [Online].; 2013. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5211/1/MEDMI50.pdf>.
- Segura L, Agusti R, Parodi J. Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Online].; 2006. Available from: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v32\\_n2/pdf/a02.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/cardiologia/v32_n2/pdf/a02.pdf)
- Dirección Regional de Salud - Cajamarca. Cajamarca.; 2017.
- Dirección de Salud - Jaén. Jaén.; 2017.
- Hernández FyB. Metodología de la Investigación. In Castellanos ÁT, editor. Metodología de la Investigación. Mexico: McGRAW-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.; 2003. p. 115.
- Gutiérrez E. DOCPLAYERS. [Online].; 2009. Available from: <http://docplayer.es/66425012-Universidad-nacional-mayor-de-san-marcos-facultad-defarmacia-y-bioquimica-departamento-academico-de-bioquimica.html>.