

**HYPERCHOLESTEROLEMIA AND URIC ACID AS A CARDIOVASCULAR RISK FACTOR IN PEOPLE AGED 30-60 IN THE SANCÁN COMMUNITY OF JIPIJAPA CANTON.**

**HIPERCOLESTEROLEMIA Y ÁCIDO ÚRICO COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAS DE 30 – 60 AÑOS EN LA COMUNA SANCÁN DEL CANTÓN JIPIJAPA.**

**Autores:**

Elias Josue Venegas Fuentes  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO  
Correo: [venegas-elias0094@unesum.edu.ec](mailto:venegas-elias0094@unesum.edu.ec)  
ORCID DEL AUTOR: <https://orcid.org/0000-0002-9307-0790>

Brian Andres Baque Parrales  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO  
Correo: [baque-brian8758@unesum.edu.ec](mailto:baque-brian8758@unesum.edu.ec)  
ORCID DEL AUTOR: <https://orcid.org/0000-0002-5812-9267>

Lcdo. Guilber Quevedo Reyna, Mg.  
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO  
Correo: [guilber.quevedo@unesum.edu.ec](mailto:guilber.quevedo@unesum.edu.ec)  
ORCID DEL AUTOR: <https://orcid.org/0000-0002-7432-6316>

Recepción: 1-MAR-2022 Aceptación: 16-MAR-2022 Publicación: 15-JUN-2022  
ORCID DE LA REVISTA <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>  
<http://www.mqrinvestigar.com/>

## RESUMEN

La forma de alimentación de las personas ha cambiado importantemente también como su estilo de vida, hábitos de actividad física, por ello se ha considerado realizar el estudio del hipercolesterinemia e hiperuricemia en suero a personas de ambos sexos en una edad de 30 a 60 años de edad. Para el presente estudio hemos considerado únicamente las variables de colesterol y ácido úrico. El tipo de estudio fue descriptivo, prospectivo, analítico, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 129 personas de entre 30 a 60 años de edad de la comuna Sancan del cantón Jipijapa, en cuyo suero se determinó el colesterol y ácido úrico utilizando un analizador semi automatizado. Mediante los exámenes realizados se obtuvo que 35 personas que equivalen al 35% tienen el colesterol elevado y 14 personas equivalentes al 11% tienen el ácido úrico elevado. Respecto a la encuesta se pudo evidenciar los malos hábitos alimenticios que tienen las personas señaladas para la realización del cuestionario por ello el 100% de los encuestados añaden sal y azúcar a todos sus alimentos, el consumo de frituras es uno de los malos hábitos con un 55% y la carne de cerdo es el alimento más consumido con un 46%. Por ello se pudo evidenciar el riesgo cardiovascular incrementado a través de valores aumentados de colesterol y ácido úrico y su forma de alimentación.

Palabras Claves: hipercolesterinemia, hiperuricemia, Sancan, alimentación, enfermedades cardiovasculares

## ABSTRACT

The way of people eat has changed significantly as well as their lifestyle and physical activity habits, for this reason it has been considered to carry out the study on hypercholesterolemia and hyperuricemia as cardiovascular risk factors in people of both sexes. For the present study we have only considered the variables cholesterol and uric acid, the type of study was descriptive, prospective, cross-sectional analytical. The sample consisted of 129 people between 30 and 60 years of age from the Sancan commune of the Jipijapa canton, in whose serum cholesterol and uric acid were determined using a semi-automated analyzer, through the tests carried out, the result was obtained that 35 people equivalent to 27% have high cholesterol and 14 people equivalent to 11% have high uric acid. Regarding the survey, it was possible to show the bad eating habits that the people indicated have, for this reason it was possible to show that 100% of the respondents add salt and sugar to all their food, the consumption of fried foods is one of the bad habits with a 55 % and pork is the most consumed food with 46% of the participants. According to the results, there is an eminent risk of suffering from cardiovascular disease in several of the participants, it was verified through high cholesterol and uric acid values, relating them to their way of eating

Key words: hypercholesterinemia, hyperuricemia, Sancan, diet, cardiovascular disease

## INTRODUCCIÓN

El hipercolesterolemia es una de las principales causas de muerte de en el mundo ya que conlleva tener riesgo cardiovascular ya que puede tener una mayor incidencia de enfermedades cardiovasculares (ECV). Diversos estudios han demostrado la asociación entre los trastornos lipídicos y las ECV por ellos la detección temprana y la intervención a través de tratamientos son importantes para combatir la enfermedad (1).

El hipercolesterolemia se define como el aumento de las lipoproteínas circulantes que producen el aumento del colesterol o de triglicéridos plasmáticos o ambos, esto ocurre por la sobreproducción o contabilización de lipoproteínas, por ello es la mayor causa de morbilidad y mortalidad de los países desarrollados. Las ECV tienen una fuerte influencia en el cuerpo por lo tanto la modificación de la dietas es unas de las principales tratamientos para poder manejar esta enfermedad, el cambio en los hábitos de vida como el cambio de alimentación, el control contante del peso, la actividad física contante y el dejar de tener habidos como el tabaquismo y el alcoholismo (2).

El ácido úrico (AU) por su etiología, se manifiesta como un biomarcador de riesgo, sin embargo, el AU también tiene una fuerte relación entre el síndrome metabólico y resultados elevados de AU en adultos, si bien es cierto que esta relación aún no está totalmente comprobada en adolescentes y niños. La importancia del AU radica en que puede representar un factor de riesgo independiente asociado a enfermedad cardiovascular.

El aumento en los niveles de ácido úrico es un indicador de la sobrerregulación de la actividad de la xantina oxidasa, un poderoso sistema generador de especies de oxígeno reactivo en la fisiología humana. La acumulación de tales radicales contribuye disfunción endotelial, deterioro funcional, deterioro metabólico, activación inflamatoria y otros eventos de fisiopatología cardiovascular. (3)

En las ECV los factores de pueden ser modificables como los hábitos de vida; se diferencian de los no modificable tales como como la edad y el sexo. Los estudios demuestran que las

enfermedades cardiovasculares no son necesariamente una consecuencia del envejecimiento; en cambio, a menudo están vinculados a factores de riesgo modificables (4). De acuerdo de los antecedentes revisados, la investigación plantea dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de hipercolesterolemia y ácido úrico como factor de riesgo cardiovascular en personas de 30 – 60 años en la comuna?

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

La presente investigación es de diseño descriptivo debido a que se va a describir las variables de estudio sin intervenir en ellas, tomando en cuenta las características de la población, para determinar con qué frecuencia se presenta.

Esta investigación se realizó de acuerdo con la normativa sobre investigación humana prevista en la Declaración de Helsinki, que asegura el cumplimiento de los principios de buena fe y confidencialidad de la identidad, y asegura que los resultados obtenidos y la participación voluntaria, se explican los riesgos y beneficios de la investigación (5)

### **Técnicas o instrumentos**

Se añadió métodos de investigación tanto como teóricos y prácticos, la siguiente investigación se realizó con las siguientes fases:

La recolección de datos se realizará mediante una encuesta de 10 preguntas sobre los factores alimenticios, teniendo en cuenta el consentimiento informado que se realizará a las personas que tengan elevado el colesterol y el ácido úrico.

### **Población y muestra:**

Para la población de estudio se consideró a 129 adultos de edades entre 30 a 60 años de la comuna Sancan del Cantón Jipijapa.

Para el cálculo de la muestra en población finita se estableció una formula, estableciéndose que el número de muestra son 129 adultos, el cálculo se dio empleando un error máximo permisible del 7% y un nivel de confianza del 90%.

### **Criterios de inclusión**

- Personas que desee colaborar con la investigación.
- Personas que presente la condición de estudio
- Personas que estén dentro de la zona geográfica de estudio
- Adultos de 30 a 60 años

### **Criterios de exclusión**

- Personas que pasen exceda el límite de edad
- Personas con alto riesgo de sangrado
- Personas que no desean participar en la investigación
- Menores de edad
- Personas que no estén dentro de la zona geográfica de estudio

### **Recolección De Muestras Biológicas**

La recolección de muestras sanguínea se realizará con sistema vacutainer en los tubos con tapón amarillo y un gel de separación, utilizado en una variedad de pruebas que requieren suero, incluyendo bioquímica, inmunología, microbiología y toxicología, que serán parte esencial de la investigación para poder medir el nivel de colesterol y ácido úrico en la sangre, la muestra se transporta inmediatamente a un laboratorio para su posterior procesamiento.

### **Análisis de la muestra.**

Para la determinación el colesterol y ácido úrico se usó un analizador de bioquímica semi automatizado (PKL 115 Chemistry Analyzer, Italia), el método que utiliza es cinético, punto final, dos puntos, doble longitud de onda, absorción. Este análisis está basado en la utilización de suero sanguíneo para medir cuantitativamente las concentraciones del tipo de analítico en estudio. En el equipo es necesario el uso de los reactivos de la prueba en la que se analizaría: Colesterol total, y de ácido úrico. Se trabajó con un valor de referencia de Colesterol total

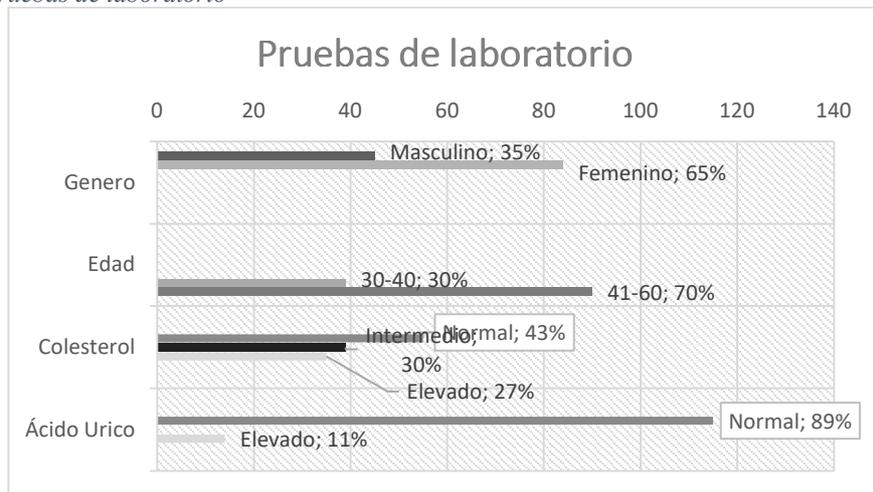
hasta 200mg/dl normal, 201mg/dl – 239mg/dl Intermedio y 240mg/dl o más elevado; ácido úrico 2,6 hasta 6,0mg/dl en mujeres, 3,5 hasta 7,2 mg/dl en hombres.

## RESULTADOS

Tabla 1. Pruebas de laboratorio

	Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
Genero	<b>Masculino</b>	45	35%
	<b>Femenino</b>	84	65%
Edad	<b>30-40</b>	39	30%
	<b>41-60</b>	90	70%
Colesterol	<b>Normal</b>	55	43%
	<b>Intermedio</b>	39	30%
	<b>Elevado</b>	35	27%
Ácido Úrico	<b>Normal</b>	115	89%
	<b>Elevado</b>	14	11%
	<b>Total</b>	129	100%

Gráfico 1. Pruebas de laboratorio



Fuente: Habitantes de la comuna Sancán

### Análisis e interpretación:

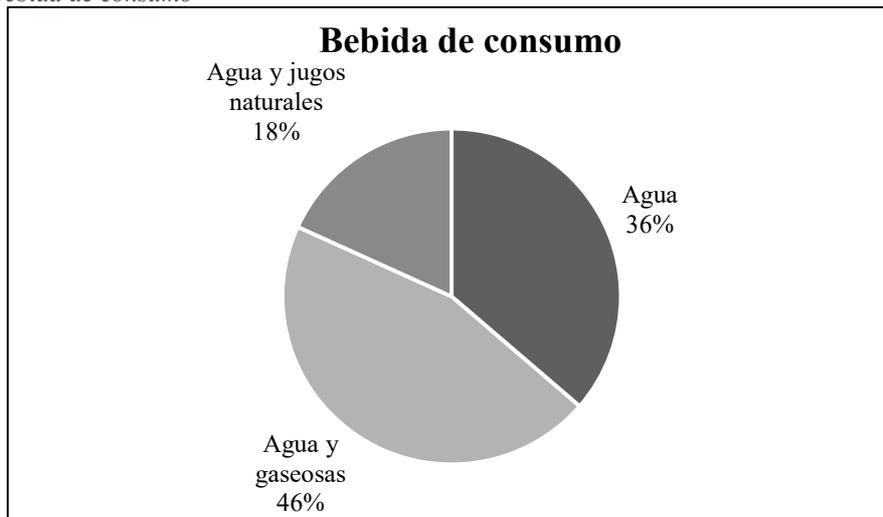
La cantidad total de la muestra en trabajo fue de 129 personas donde se obtuvo el resultado que 35 participantes que equivalen al 27% tienen el Colesterol elevado, por otra parte 14 participantes que equivalen al 11% tienen el ácido úrico elevado y de los cuales fueron revisados y con ello se evaluó que 11 participantes tienen elevado el colesterol como el ácido úrico en conjunto.

**¿Qué bebe durante el día?**

*Tabla 2. Bebida de consumo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Agua</b>	4	36%
<b>Agua y gaseosas</b>	5	46%
<b>Agua y jugos naturales</b>	2	18%
<b>Total</b>	11	100%

*Gráfico 2. Bebida de consumo*



**Análisis e interpretación:**

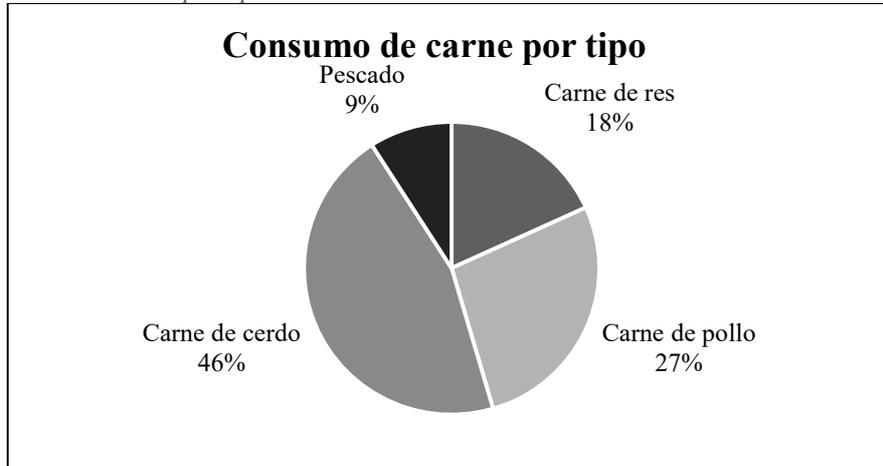
En la población estudiada se obtuvo que un 36% de personas encuestadas beben agua, seguido de un 46% que consumen gaseosa, mientras que un 18% de las personas toman agua y jugos naturales

**¿Qué tipo de carne suele consumir?**

*Tabla 3. Consumo de carne por tipo*

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Carne de res</b>	2	18%
<b>Carne de pollo</b>	3	27%
<b>Carne de cerdo</b>	5	46%
<b>Pescado</b>	1	9%
<b>Total</b>	11	100%

Gráfico3. Consumo de carne por tipo



**Análisis e interpretación:**

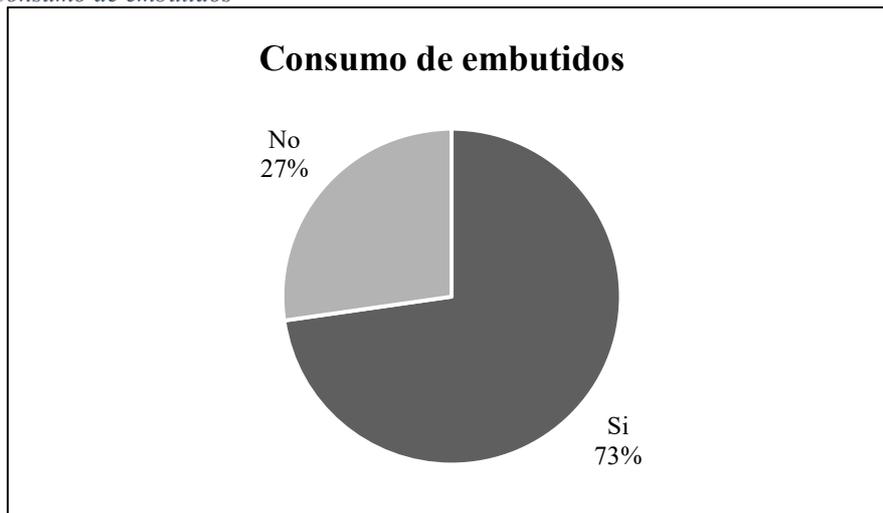
Se obtuvo como resultado que la carne de cerdo es la más consumida con el 46%, carne de res con 18%. Mientras que las carnes blancas como la carne de pollo representan un 27% y el pescado un 9%. Las carnes rojas, y en especial las vísceras es uno de los alimentos cuyo consumo este asociado a las purinas y al exceso de ácido úrico.

**¿Consume embutidos?**

Tabla 4. Consumo de embutidos

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Si</b>	8	73%
<b>No</b>	3	27%
Total	11	100%

Gráfico 4. Consumo de embutidos



**Análisis e interpretación:**

En la encuesta realizada a los pobladores de la comuna San can se logró obtener como resultado que el 73% consumen embutidos en sus comidas con una frecuencia de 8. Mientras que con una frecuencia menor de 3 el cual representa 27% de personas que no consumen embutidos.

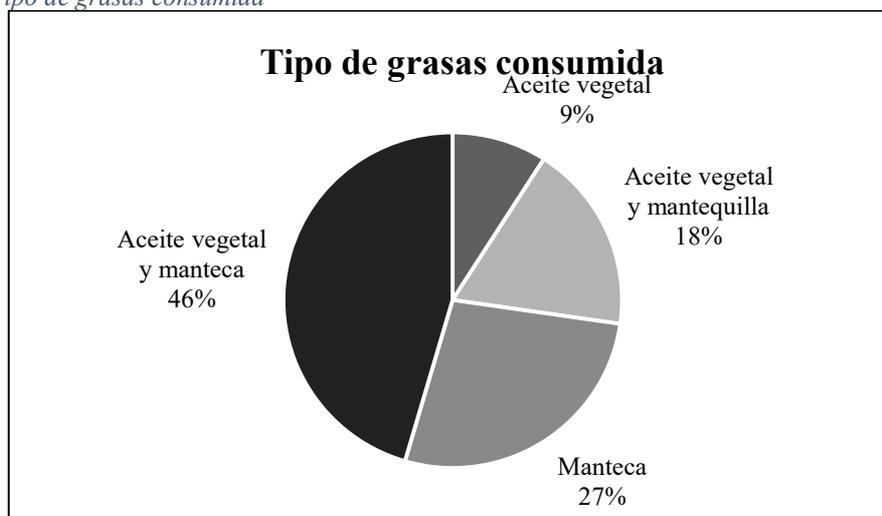
El consumo de estos alimentos contribuye a la disminución de colesterol HDL, conocido como colesterol bueno, y favorece a aumentos del colesterol total en sangre por lo consiguiente aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades coronarias.

### ¿Qué tipo de grasas utiliza para cocinar sus alimentos?

Tabla 5. Tipo de grasas consumida

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Aceite vegetal</b>	1	9%
<b>Aceite vegetal y mantequilla</b>	2	18%
<b>Manteca</b>	3	27%
<b>Aceite vegetal y manteca</b>	5	46%
<b>Total</b>	11	100%

Gráfico 5. Tipo de grasas consumida



### Análisis e interpretación:

Con respecto a las personas encuestadas se observa que las personas consumen principalmente para preparar sus comidas Aceite vegetal con un 46%, mientras que la mantequilla es consumida por un 18% de las personas y manteca 27%.

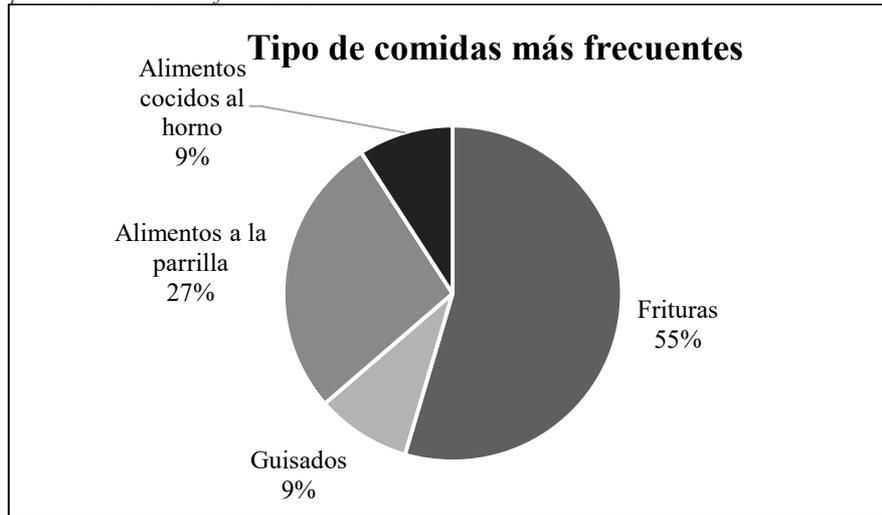
### ¿Qué tipo de comidas prepara con más frecuencia?

Tabla 6. Tipo de comidas más frecuentes

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Frituras</b>	6	55%

<b>Guisados</b>	1	9%
<b>Alimentos a la parrilla</b>	3	27%
<b>Alimentos cocidos al horno</b>	1	9%
<b>Total</b>	11	100%

Gráfico 6. Tipo de comidas más frecuentes



**Análisis e interpretación:**

Con la encuesta realizada se pudo obtener como resultado que la mayoría de los encuestados consumen frituras con la cantidad del 55%, mientras que un 18% comen alimentos cocidos y guisados, además de que un 27% prepara alimentos a la parrilla.

La ingesta excesiva de frituras favorece al sobrepeso y al desarrollo de patologías cardiovasculares por el aporte de grasas, que aumenta el colesterol, triglicéridos al porcentaje de grasa corporal.

**¿Añade azúcar a ciertos de sus alimentos?**

Tabla 7. Consumo de azúcar

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Si</b>	11	100%
<b>No</b>	0	0%
<b>Total</b>	11	100%

Gráfico 7. Consumo de azúcar



**Análisis e interpretación:**

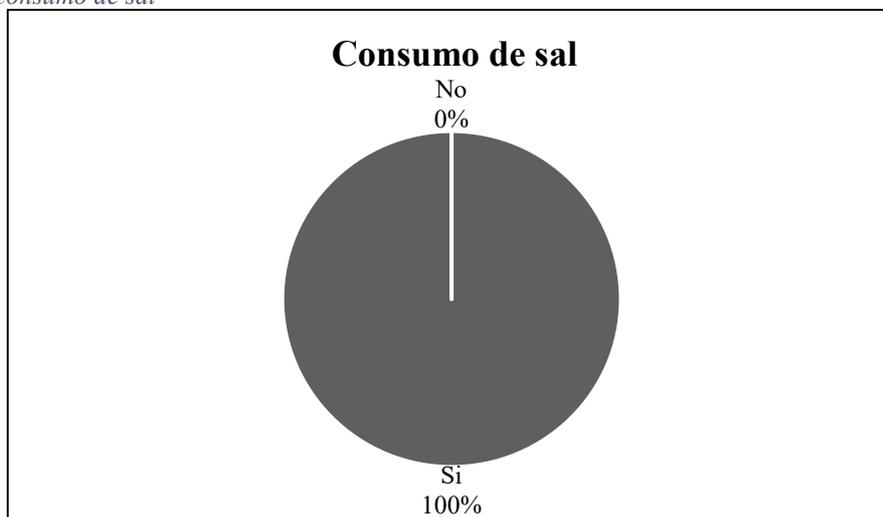
De acuerdo a los resultados obtenidos de las personas encuestadas se pudo evidenciar que el 100% añade azúcar a los alimentos.

**¿Añade sal a ciertos de sus alimentos?**

Tabla 8. Consumo de sal

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
<b>Si</b>	11	100%
<b>No</b>	0	0%
Total	11	100%

Gráfico 8. Consumo de sal



**Análisis e interpretación:**

Con la encuesta realizada se pudo conocer que el 100% de la población añade sal a los alimentos que consume.

**DISCUSIÓN**

En el presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal Determinar la prevalencia hipercolesterolemia y ácido úrico como factor de riesgo cardiovascular en personas de 30 – 60 años en la comuna Sancan del cantón Jipijapa. Para la realización de este estudio se realizaron exámenes de laboratorio de colesterol y ácido úrico, aplicando también una encuesta a 129 personas con el rango de edad establecida, para poder establecer asociación entre estas dos variables.

Según el estudio realizado en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de España por J. Cebollada y compañía (6) afirmaron que el ácido úrico alto o hiperuricemia se asocia de manera potente con las manifestaciones de la enfermedad cardiovascular, donde se encontraron resultados de 16.000 individuos de estudio, con concentraciones de AU superiores a 6 mg/dL por lo tanto mostraban un factor de riesgo de enfermedad coronaria independiente. Por otro lado, las investigaciones poblacionales realizadas por Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) (7) de los cuales 4.385 individuos mayores de 55 años no tuvieron antecedentes de enfermedades coronarias, pero durante 8 años seguidos demostraron tener AU alto.

De acuerdo con la investigación realizada en la Facultad de Medicina. Universidad de Castilla-La Mancha por parte del Dr. Ignacio Párraga Martínez (8) y demás colaboradores donde participaron 274 personas las mismas que obtuvieron resultados con un colesterol Plasmático mayor de 232,9 mg/dl. Más de la tercera parte de los sujetos los cuales se identifican con hipercolesterolemia presentan una comorbilidad, en el 21.1% dando como resultado 1 de cada 10 personas con el colesterol alto puede padecer de riesgo cardio vascular elevado. Por otro lado, en el mismo estudio realizado, se describió que el hipercolesterolemia no era un factor predisponente para la enfermedad cardiovascular, sino que puede deberse a otros factores como el tabaquismo y sobrepeso.

En un estudio de la ciudad de Chile (9) de Corte con 8 años de seguimiento, que se realizó con 2 grupos de estudio según la submuestra de Pizarro, el primero con alteraciones y el segundo sin alteraciones del metabolismo de carbohidrato, de los cuales se distribuyeron los

sujetos, en cada uno de los grupos, que estaban por encima o por debajo de una determinada concentración de AU donde los hombres obtuvieron un valor de 291,45 mg/dl y las mujeres 208,18 mg/dl, y se logró demostrar que las altas concentraciones plasmáticas de AU están asociadas a los factores de riesgo cardiovascular.

## CONCLUSIONES

Se demuestra una prevalencia significativa de pacientes con hipercolesterolemia e hiperuricemia en los habitantes de 30 a 60 años de la comuna Sancan.

Se pudo evidenciar un riesgo cardiovascular incrementado a través de valores aumentados de colesterol y ácido úrico en mujeres de entre 50 a 60 años, sin embargo, hacen falta futuras investigaciones de estos parámetros y su significancia clínica para hacer una debida interpretación de estos resultados.

Se estima que mediante la charla de prevención emitida a las personas que poseen hipercolesterolemia e hiperuricemia de la comuna Sancan del cantón Jipijapa se logró contrarrestar y concientizar sobre los hábitos alimenticios y estilo de vida así de esta manera prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pallarés-Carratalá V PF. Dislipidemia y Riesgo Vascular. *Semergen*. 2015; 41(8).
2. Carlos C. Lipoproteínas: metabolismo y lipoproteínas aterogénicas. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2014; 31(2).
3. Ayala GV. Ácido úrico y Síndrome metabólico: “causa o efecto”. *Archivo de medicina familiar*. 2017; 19(4).
4. MKN. GDF. Una breve revisión de las enfermedades cardiovasculares, los. *Curr Pharm Des*. 2019; 25(38).
5. Luis MJ. DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. *Acta bioeth*. 2016; 6(2).
6. J.Cebollada JAG. Ácidoúricocomofactorde riesgo cardiovascular. *HipertensRiesgoVasc*. 2016; 29(2).

7. Moriarity JT F. Serum uric acid and risk of coronary heart disease: Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Ann Epidemiol.* 2000; 136(43).
8. Ignacio Párraga Martínez JM d CdCRMSVAVFSMRNGFJLTH. Comorbilidad y riesgo cardiovascular en sujetos con primer diagnóstico de hipercolesterolemia. *Rev. Esp. Salud Publica.* 2017; 85(3).
9. Cardona F RMGAMSFGFETF. El ácido úrico es un predictor de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la población general. *Endocrinol Nutr.* 2017; 13(3).