

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO**



**URICEMIA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE DE MASA**  
**CORPORAL EN PERSONAS CON SOBREPESO ATENDIDAS EN EL**  
**HOSPITAL GENERAL JAÉN**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO**  
**TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y**  
**ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

**AUTORES** : BACH. MARÍA KELLI MUÑOZ HUAMÁN  
BACH. LESSLY NICOLE BENITES CUBAS

**ASESOR** : MG. ROMEL IVAN GUEVARA GUERRERO

**Jaén- Perú, Setiembre, 2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN**  
**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CON ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO**



**URICEMIA Y SU RELACIÓN CON EL INDICE DE MASA**  
**CORPORAL EN PERSONAS CON SOBREPESO ATENDIDAS EN EL**  
**HOSPITAL GENERAL JAÉN**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO**  
**TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO CLÍNICO Y**  
**ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

**AUTORES** : BACH. MARÍA KELLI MUÑOZ HUAMÁN  
BACH. LESSLY NICOLE BENITES CUBAS

**ASESOR** : MG. ROMEL IVAN GUEVARA GUERRERO

**Jaén- Perú, Setiembre, 2019**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 04 de octubre del año 2019, siendo las 13:30 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Dra. Irma Rumela AGUIRRE ZAQUINAULA.**

Secretario: **Mg. Juan Enrique ARELLANO UBILLUS.**

Vocal: **Mg. Guillermo NÚÑEZ SÁNCHEZ.**

para evaluar la Sustentación de:

- ( ) Trabajo de Investigación  
( x ) Tesis  
( ) Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: **“URICEMIA Y SU RELACIÓN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PERSONAS CON SOBREPESO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL JAÉN”**, presentado por las Bachilleres: **Lessly Nicole BENITES CUBAS** y **María Kelli MUÑOZ HUAMÁN**, de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- ( x ) Aprobar      ( ) Desaprobar      ( x ) Unanimidad      ( ) Mayoría

Con la siguiente mención:

- |                |            |               |
|----------------|------------|---------------|
| a) Excelente   | 18, 19, 20 | ( )           |
| b) Muy bueno   | 16, 17     | ( )           |
| c) Bueno       | 14, 15     | ( <u>15</u> ) |
| d) Regular     | 13         | ( )           |
| e) Desaprobado | 12 ò menos | ( )           |

Siendo las 15:00 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

  
: **Dra. Irma Rumela AGUIRRE ZAQUINAULA**

Presidente Jurado Evaluador

  
Mg. Juan Enrique ARELLANO UBILLUS

Secretario Jurado Evaluador

  
Mg. Guillermo NÚÑEZ SÁNCHEZ

Vocal Jurado Evaluador

## INDICE GENERAL

---

RESUMEN .....	i
SUMMARY .....	ii
I. INTRODUCCION .....	1
II. OBJETIVOS.....	4
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	4
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
3.1. HIPÓTESIS.....	5
3.2. VARIABLES .....	5
3.2.1. Variables dependientes .....	5
3.2.2. Variable independiente .....	5
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	5
3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
3.5. TIPO DE MUESTREO.....	6
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	6
3.6.1. POBLACIÓN .....	6
3.6.2. MUESTRA .....	6
3.7. MATERIALES Y EQUIPOS .....	7
3.7.1. MATERIALES.....	7
3.8. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS .....	7
3.9. RECOLECCIÓN DE MUESTRAS .....	8
3.10. PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA.....	8
3.11. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	11
3.12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	11
IV. RESULTADOS .....	12

V. DISCUSIÓN.....	17
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	19
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21
AGRADECIMIENTO .....	24
DEDICATORIA.....	25
ANEXOS.....	26

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de IMC y su diagnóstico .....	9
Tabla 2. Instrucción para pasar el control de calidad .....	9
Tabla 3. Edad en años y Sexo de las personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.....	12
Tabla 4. Del total de personas niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de junio - Julio del año 2019.....	13
Tabla 5. Valores de Ácido Úrico de acuerdo al sexo en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019, según sexo.	14
Tabla 6. Edad en años y los niveles de Ácido Úrico de las personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019. ....	15
Tabla 7. Relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.....	16

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Representación esquematizada del procedimiento.....	8
Figura 2. Representación gráfica de sobrepeso acuerdo al sexo.....	12
Figura 3. Representación gráfica de valores elevados y normales .....	13
Figura 4. Representación gráfica valores de Ácido Úrico De acuerdo al sexo.....	14
Figura 5. Representación gráfica de edad en años el Ácido Úrico.....	15
Figura 6. Talla y peso a las personas dispuestas a participar de la investigación.....	32
Figura 7. Toma de muestra por las investigadoras .....	32
Figura 8. LIC.T.M responsable del área de bioquímica orientando para el procesamiento con el respectico reactivo y muestra.....	33
Figura 9. Procesamiento de muestras por parte de las investigadoras.....	33

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación entre la uricemia y el Índice de Masa Corporal en personas con sobrepeso de 20- 50 años de edad atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019. La investigación es de tipo descriptivo correlacional, prospectivo teniendo como muestra 100 personas que cumplieron con los criterios de inclusión, estos fueron seleccionados por un muestreo de conveniencia, para ser sometidas a un análisis enzimático de Ácido Úrico. Teniendo como resultados el 34% elevado del total de personas analizadas, con respecto a la edad, el 52% de personas analizadas se encontraban entre las edades de 41 a 50 años, seguido de un 25% entre las edades de 20 a 30 años y un 23% entre las edades de 31 a 40 años, de estos un 38.5%, 36% y 21.7% respectivamente presentaban valores elevados de ácido úrico, sin embargo no hay una relación de dependencia de acuerdo al sexo y valores elevados de ácido úrico ( $p > 0.05$ ). En cuanto a la relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso los resultados muestran que existe una correlación positiva y moderada siendo el valor  $p < 0.01$ , Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , y el coeficiente de correlación de Pearson = 0.431.

**Palabras claves:** sobrepeso. Ácido úrico, IMC, personas.



## SUMMARY

The purpose of this investigation was to determine the relationship between uricemia and the Body Mass Index in overweight people 20 - 50 years of age attended at the Jaen General Hospital during the months of June - July of the year 2019. The investigation is descriptive correlational, prospective type, having as sample 100 people who met the inclusion criteria, these were selected by a convenience sampling, to be subjected to an enzymatic analysis of Uric Acid. Having as result an increase in uric acid of 34% of the total number of people analyzed. With respect to age, 52% of people analyzed were between the ages of 41 to 50, with an increase in uric acid of 38.5%; followed by 25% between the ages of 20 to 30 years, with an increase in uric acid of 36%; and 23% between the ages of 31 to 40, with an increase in uric acid of 21.7%. However there is no dependency relationship according to sex and high uric acid values ( $p > 0.05$ ).

Regarding the relationship between the Body Mass Index and the Uric Acid levels in overweight people, the results show that there is a positive and moderate correlation. Being the value  $p < 0.01$ , Significance level  $\alpha = 0.05$ , and the Pearson correlation coefficient = 0.431.

**Keywords:** overweight. Uric acid, BMI, people.

## I. INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) documenta un aumento constante y generalizado del peso de la población mundial a partir de la década de 1980 “una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” el sobrepeso puede estar asociado a múltiples factores sociales como género, edad, educación, ocupación y otros(1,2).La OMS define el índice de masa corporal (IMC) como un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que puede utilizarse para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad (3).

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo, con un creciente aumento en muchos países, e influye considerablemente en la prevalencia de enfermedades no transmisibles y en la salud general de la población mundial (4) La obesidad es reconocida como uno de los problemas de salud pública más importantes en la actualidad, la hiperuricemia se ha considerado un factor de riesgo para obesidad (5).

El ácido úrico es un producto final del metabolismo de las purinas, cuyas concentraciones plasmáticas dependen de la ingesta de purinas dietarias, de su biosíntesis a partir del metabolismo endógeno de purinas y del balance renal (6).

La hiperuricemia es un trastorno metabólico que ocurre frecuentemente en la población general se da cuando su producción es excesiva o existe una disminución en su eliminación, aunque frecuentemente es una combinación de ambas (7).

Ahora bien, se cree el ácido úrico elevado puede conducir a la gota donde evoluciona en 4 estadios, a saber: hiperuricemia asintomática, artritis gotosa aguda, periodo entre las crisis gotosas y gota tofácea crónica; esta última afecta los pabellones auriculares, articulaciones

interfalángicas de manos y pies, cartílagos palpebrales, tendones, bolsas serosas, e incluso, los pulpejos de los dedos(8).

En China, evaluaron la asociación entre el ácido úrico en suero y la obesidad entre los estudiantes universitarios que participaron en los exámenes de salud de rutina en 2013; donde 3.529 sujetos fueron analizados. En sus resultados encontraron una asociación ( $R = 0,128$ ,  $p = 0,038$ ) entre el sobrepeso y mujeres que tenían niveles de ácido úrico por encima de 308.3 mol/L. Concluyeron que el ácido úrico aumentado en suero está asociado positivamente con la obesidad y sobrepeso, sin embargo, la asociación entre estas dos variables es débil(9)

En una investigación titulada “Prevalencia del síndrome metabólico y su asociación con los niveles de ácido úrico” Los resultados que obtuvieron en su investigación, con síndrome metabólico encontraron un 12% y sin síndrome 88% y para ácido úrico encontraron valores elevados determinando una hiperuricemia secundaria con un 8%(10).

En una tesis estudiaron la asociación entre el ácido úrico y los componentes del síndrome metabólico en adolescentes Como resultado observaron que la prevalencia de ácido úrico a riesgo fue del 37,25% (IC 95%, 32,9-41,5) y la proporción de ácido úrico elevado fue del 18,42% (IC 95%, 14,9-21,8), significativamente mayor en hombres que en mujeres ( $p < 0,0001$ ) (11).

Un estudio sobre niveles séricos de Ácido Úrico y su Intervención Educativa en personas de 18-60 años de edad del Asentamiento Humano Virgen del Socorro del Distrito de La Esperanza. Encontrándose que el 15.55% de los pacientes presentaron Hipouricemia, 58.89% fueron normouricemia y el 25.56% presentaron Hiperuricemia (12)

La principal medida terapéutica contra la hiperuricemia podría ser la corrección de los hábitos de alimentación y la actividad física que, al tiempo que incidirían favorablemente en la uricemia (13)

Debido a ello se propuso a través de esta investigación determinar si existe una relación entre el Índice de Masa Corporal y el Ácido Úrico en personas con sobrepeso.

Surgió un gran interés de investigar el problema formulado al observar que muchas personas que acuden al Hospital General de Jaén presentan un sobrepeso, valores altos en glucosa

que pueden ser acompañados por valores elevados de ácido úrico pudiendo desencadenar a otras complicaciones .

Se vio importante tener que llevar a cabo esta investigación, debido a que no existe información ni datos de Ácido Úrico en personas de 20 a 50 años con sobrepeso en esta ciudad, ni tampoco estudios similares en la provincia de Jaén.

La investigación brindó evidencia estadística permitiendo conocer la realidad local además de generar una línea de base sobre la temática ya que no había estudios en la ciudad de Jaén, lo cual va a permitir formular nuevos planteamientos y preguntas de investigación.

## **II. OBJETIVOS.**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL:**

- \* Determinar la relación entre la uricemia y el Índice de Masa Corporal en personas con sobrepeso de 20- 50 años de edad atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- \* Determinar el Índice de Masa Corporal en personas atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.
- \* Cuantificar los valores de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.
- \* Analizar la relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1. HIPÓTESIS**

HI: Existe relación entre la uricemia y el Índice de Masa Corporal en personas con sobrepeso de 20- 50 años de edad atendidas en el Hospital General de Jaén.

#### **3.2. VARIABLES**

##### **3.2.1. Variables dependientes:**

Uricemia

##### **3.2.2. Variable independiente:**

Personas con Sobrepeso

#### **3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo descriptivo correlacional, prospectivo; porque se midieron las variables en estudio y se recogió información de manera independiente con el propósito de evaluar la relación entre dos variables en un tiempo determinado (14) el ácido úrico y el IMC ante el procesamiento de muestras de personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén, Se midieron las variables de manera individual y se reportara las reacciones de forma experimental.

#### **3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se ubicó en un diseño correlacional descriptivos describen variables y las relaciones que se dan de forma natural entre las mismas (15).Es decir se observó los datos, sin manipular alguna variable.

### **3.5. TIPO DE MUESTREO**

No probabilístico por conveniencia Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador (16).

### **3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.6.1. POBLACIÓN**

La población de la investigación se consideró a personas de los 20 -50 años de edad con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante el mes de junio y julio ,2019.

#### **3.6.2. MUESTRA**

La técnica de muestreo de esta investigación se tomó una muestra de 100 personas de 20 a 50 años de edad con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de estudio establecidos, el método utilizado para seleccionar la muestra fue muestreo no probabilístico por conveniencia para cada participante de esta investigación.

#### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Personas que tengan conocimiento del estudio y acepten participar.
- ✓ Personas que tengan la edad entre 20-50 años.
- ✓ Personas que tengan sobrepeso atendidas durante el periodo de investigación.

#### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Personas que no estén dispuestas a participar en el mencionado estudio.
- ✓ Personas que no estén en la edad de 20-50 años.
- ✓ Las personas con sobrepeso de 20-50 años de edad atendidas fuera del periodo de estudio.

### **3.7. MATERIALES Y EQUIPOS**

#### **3.7.1. MATERIALES**

- ✓ Materiales de escritorio
- ✓ Balanza
- ✓ Tallimetro
- ✓ Alcohol de 70°
- ✓ Aguja vacutainer
- ✓ Guantes de latex
- ✓ Tubo para extracción al vacío con gel separador
- ✓ Tubos de vidrio de 12 x 75 cm
- ✓ Punta pipeta amarilla 10 -200 ul
- ✓ Punta pipeta ,celestes ,100-1000ul
- ✓ Reactivo ácido úrico SPINREACT
- ✓ Analizador bioquímico semiautomatizado DIRVI DR-7000d
- ✓ Micropipeta gilson P100(10-200ul)
- ✓ Micropipeta gilson (100-1000ul)
- ✓ Centrifuga
- ✓ Baño maría

#### **3.8. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS**

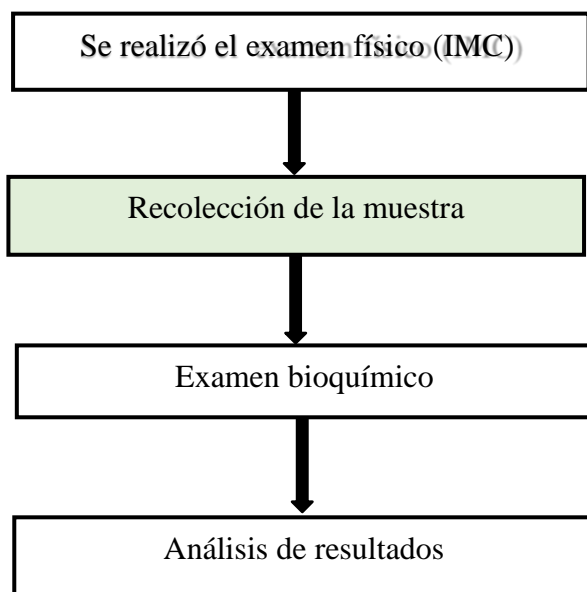
- ✓ Se emitió una solicitud de autorización de ejecución de tesis dirigida al director Dr. Níger Gorge Huavil Albernoz, que permita el acceso al Hospital General de Jaén , para la identificación de personas con sobrepeso y procesamiento de las muestras en el laboratorio de bioquímica (ANEXO 01)
- ✓ Credencial de aceptación por parte del director de Hospital General de Jaén para la realización de ejecución del proyecto de tesis. (ANEXO 02 )
- ✓ Se elaboró un formato de registro de personas con sobrepeso de acuerdo a su IMC y resultados de la prueba bioquímica a estudiar (ácido úrico) con la finalidad de realizar los cuadros estadísticos e interpretación de los resultados. (ANEXO 04 )
- ✓ Se hizo una ficha de consentimiento por la persona apta para la investigación.(ANEXO 05)
- ✓ Se tomó todas las fotos necesarias durante el desarrollo de la ejecución del proyecto de tesis. (ANEXO 06)



### 3.9. RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

**Flujograma:** para la recolección y procesamiento de la muestra siguiendo el diseño estructurado en la teoría el cual hemos resumido en lo siguiente:

Figura 1: Representación esquematizada del procedimiento



### 3.10. PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA

La técnica que se utilizó para el presente estudio fue la captación de pacientes en el área no transmisibles del Hospital General de Jaén en los meses de junio y julio del 2019 que estuvieron con sobrepeso, se continuo haciendo la prueba de ácido úrico la cual se realizó de la siguiente manera.

- ❖ Determinamos el Índice de Masa Corporal que se calcula dividiendo el peso, expresado siempre en kg, entre la altura, siempre en metros al cuadrado.

### Rango y clasificación:

Tabla 1. Rangos de IMC y su diagnóstico.

<b>RANGOS DE IMC (kg/m<sup>2</sup> )</b>	<b>RANGO</b>
15 O MENOS	:DELGADEZ MUY SEVERA
15.0-15.9	:Delgadez severa
16.0-18.4	:Delgadez
18.5-24.9:	:Peso saludable
<b>25.0-30.0</b>	<b>:Sobrepeso</b>
30.0-34.9	:Obesidad moderada
35.0-39.9	:Obesidad severa
40 a más	:Obesidad muy severa(obesidad mórbida)

Fuente: De acuerdo al rango y clasificación según OMS (3, 17,18).

Se realizó una prueba bioquímica para cuantificar ácido úrico con el Kit Spinreact Uricasa-POD).

**Observación de muestra:** se observó en qué condiciones se encuentran las personas con sobrepeso y su muestra de sangre obtenida. La toma de la muestra se realizó en tubos tapa amarilla que contengan gelosa una para cada persona que no consuma alimentos seis horas antes de la extracción de la muestra ; la cual cada tubo se rotulo con el código de cada persona correspondiente, una vez tomadas las muestras, se transportaron al laboratorio de bioquímica del HGJ.

**Calibración y Control de calidad:** Se procesó los niveles de un material de control (estándar) con concentraciones conocidas de ácido úrico; según las instrucciones del reactivo ácido úrico para el equipo semiautomatizado de acuerdo al siguiente cuadro.

Tabla 2. Instrucción para pasar el control de calidad

	<b>BLANCO</b>	<b>PATRON</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>RT(ml)</b>	1.0	1.0	1,0
<b>PATRON(Nota 1,2)(ul)</b>	..	25	..
<b>MUESTRA(UL)</b>	..	..	25

**Procesamiento de muestras:** En esta técnica se realizó todo el procedimiento de las muestras desde el inicio hasta el final. Una vez obtenido la muestra de sangre de las personas con sobrepeso procederemos a la centrifugación para separar el suero a estudiar del paquete globular.

Se centrifugó a 3500 rpm por 5 minutos, luego en un tubo de vidrio se separó el suero a estudiar la cantidad que indica el inserto del reactivo con respecto a su marca, luego se incubó 5 minutos a 37°C (de acuerdo a la marca) ,procedimos a la lectura e Interpretación de resultados.

**Verificación de acuerdo a los parámetros:** se consultó las instrucciones de programación en el Manual del Usuario del analizador en uso.

En esta investigación se realizó las pruebas bioquímicas de ácido úrico con el reactivo

SPINREACT este reactivo tiene una terminación cuantitativa de ácido úrico IVD debe bajo una temperatura de 2-8°C, protegidos de la luz para evitar su contaminación. No muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales.

Para ello se utilizó un espectrofotómetro (analizador semiautomatizado) para lecturas a 520 nm para su longitud de onda en muestra de suero con las siguientes condiciones del ensayo:

Longitud de onda ..... 520 nm (490-550)  
 Cubeta..... 1 cm pasó de luz  
 Temperatura..... 37°C / 15-25°C

Valores de referencia del ácido úrico de acuerdo a la marca de reactivo que se trabajó:

Mujeres	2,5 - 6,8 mg/dL	149 – 405 mol/L
Hombres	3,6 - 7,7 mg/dL	214 – 458 mol/L

- ❖ Una vez obtenidos los datos del Índice de Masa Corporal y los valores de Ácido Úrico estudiados se determinó la relación.

### **3.11. PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez obtenidos los datos del Índice de Masa Corporal y los valores de Ácido Úrico se determinó la relación utilizando el coeficiente de correlación Pearson. Donde se trabaja con variables cuantitativa (19) , que viene hacer el valor de ácido úrico y el IMC de las personas que participen esto se está relacionado con el lineamiento del coeficiente de correlación de Pearson que es un índice de fácil ejecución e, igualmente, de fácil interpretación. Donde, en primera instancia, sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1. Esto es, si tenemos dos variables X e Y.

### **3.12. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Dentro de los aspectos éticos que se consideran dentro de la investigación se tienen:

- Respeto al anonimato de las personas incluidas en esta investigación.
- Confidencialidad y la utilidad de los datos para fines académicos e investigativos.

## IV. RESULTADOS

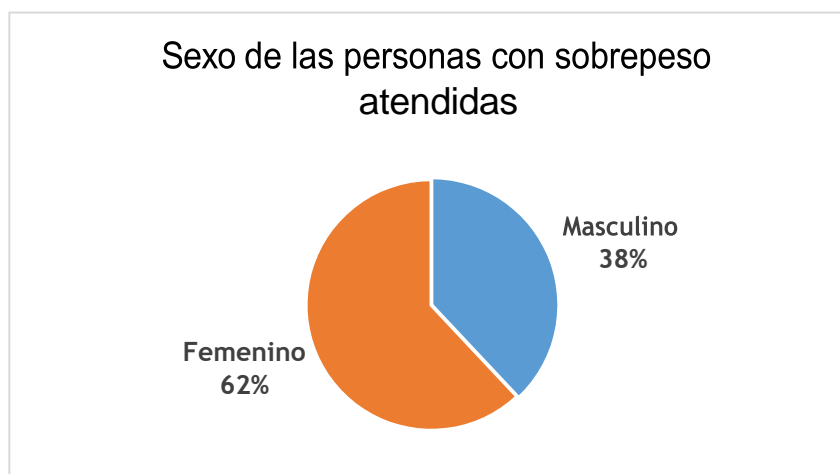
Una vez trabajado y teniendo en cuenta los objetivos planteados de la uricemia y el índice de masa corporal en personas con sobrepeso de 20- 50 años de edad atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de junio - julio del año 2019, para el análisis de esta investigación se trabajó con valores del IMC y valores de ácido úrico en suero procediendo con el análisis de tablas y gráficos.

Tabla 3. Edad en años y Sexo de las personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.

Edad	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
20 a 30	12	48%	13	52%	25	25%
31 a 40	9	39%	14	61%	23	23%
41 a 50	17	33%	35	67%	52	52%
Total	38		62		100	100,0

*Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019*

Figura 2. Representación gráfica de sobrepeso acuerdo al sexo



## Interpretación

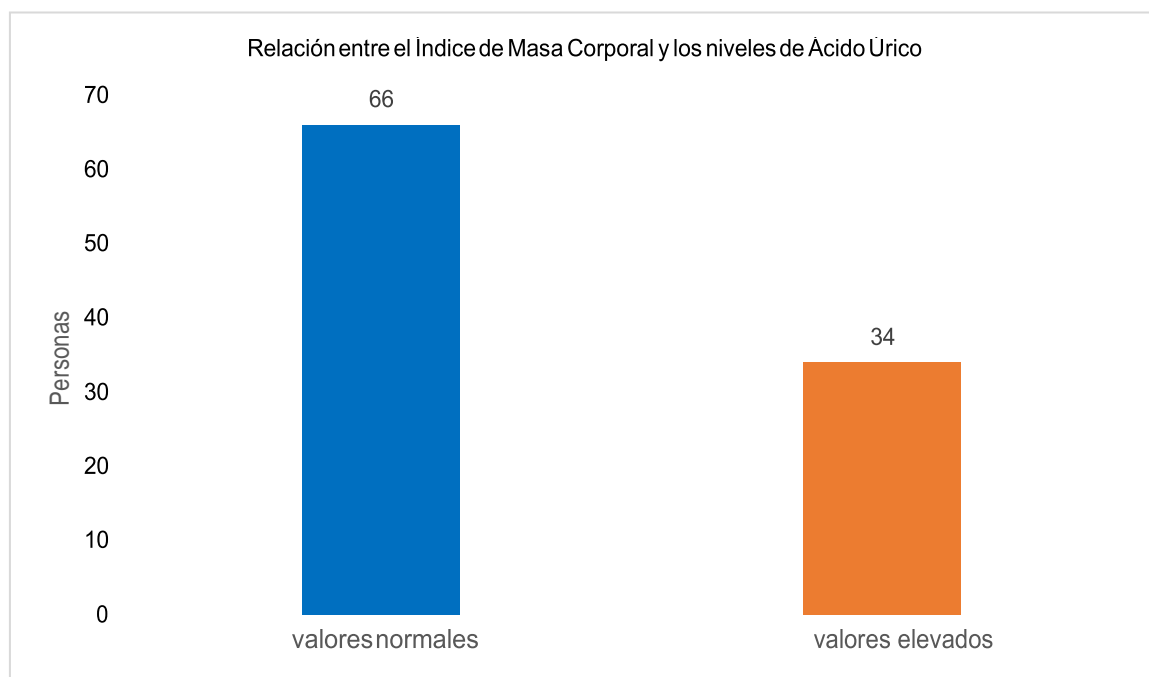
De las personas atendidas durante la investigación las personas con sobrepeso atendidas fueron mujeres representando el 62% de los casos.

Tabla 4. Del total de personas niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de junio - Julio del año 2019.

Niveles de Ácido Úrico	Personas	%
Valores normales	66	66,0
Valores elevados	34	34,0
Total	100	100,0

*Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.*

Figura 3. Representación gráfica de valores elevados y normales



## Interpretación

En los niveles de sobrepeso destacados por el índice de Masa Corporal los niveles de ácido úrico están en los valores normales en 66 personas que representan el 66% del total de personas analizadas.

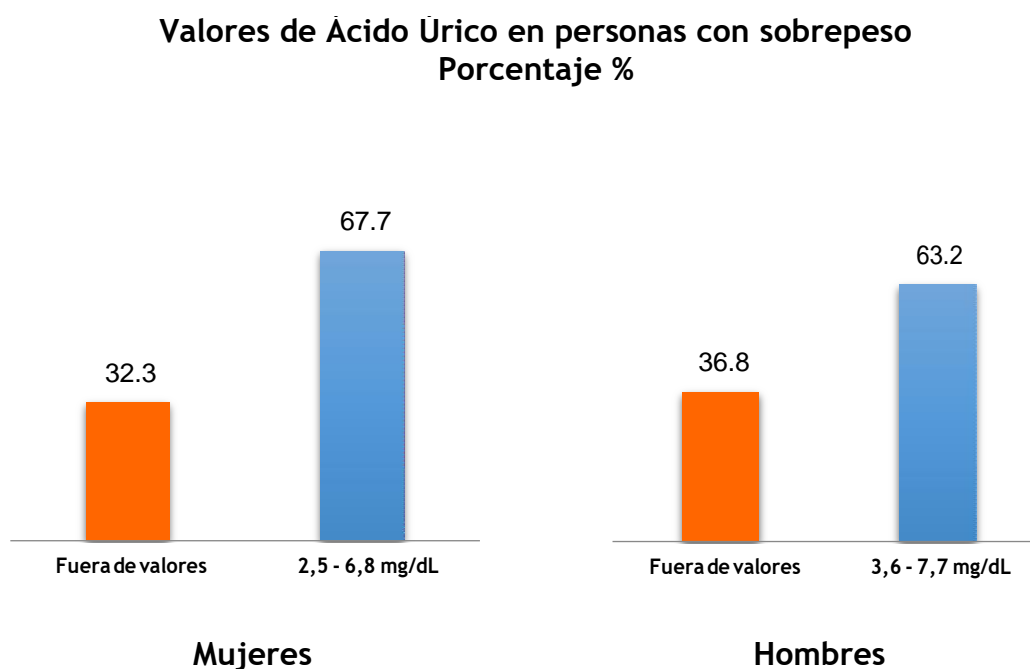
Tabla 5. Valores de Ácido Úrico de acuerdo al sexo en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019, según sexo.

Sexo	Valores del ácido úrico	Personas	%
Mujeres	Valores normales	42	67.7
	Valores elevados	20	32.3
	Total mujeres	62	100.0
Hombres	Valores normales	24	63.2
	Valores elevados	14	36.8
	Total hombres	38	100.0

***Relación dependencia de acuerdo al sexo y valores elevados de ácido úrico con Estadístico Chi cuadrado  $X = 0.221$  Contraste valor  $p$ -valor = 0.639***

*Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.*

Figura 4. Representación gráfica valores de Ácido Úrico De acuerdo al sexo.



## Interpretación

El 32.3% de mujeres analizadas y el 36.8% de varones presentan hiperuricemia, mientras que el 63.2% para hombres y de 67.7% en mujeres el nivel de ácido úrico se encuentre en sus valores normales

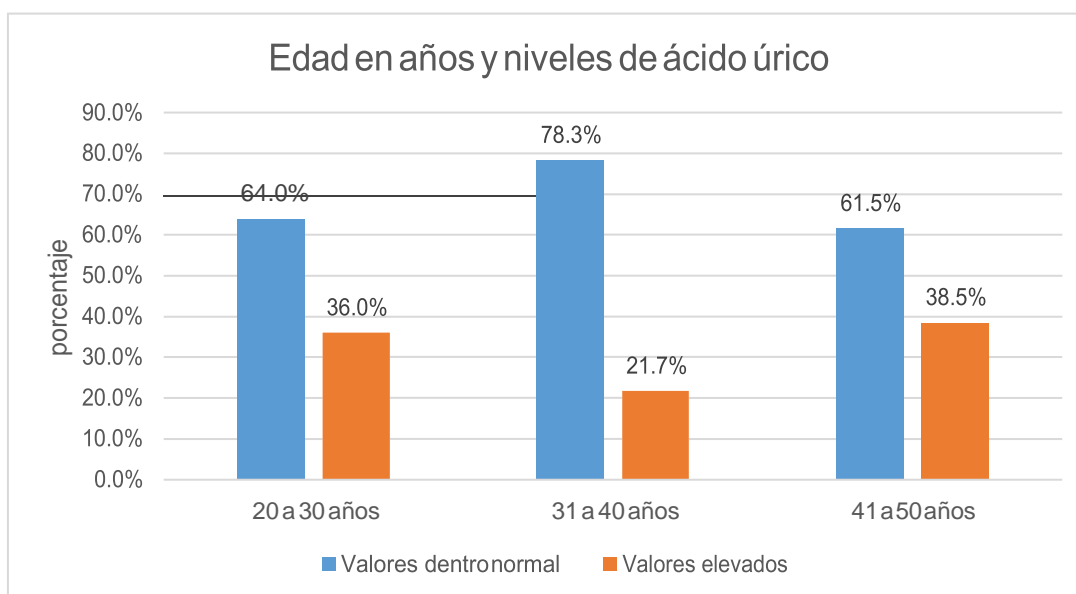
Al realizar el contraste de la dependencia entre el sexo y las valoraciones del nivel de ácido se determina que no existe una relación de dependencia ( $p > 0.05$ ) entre estas variables es decir los niveles elevados de ácido úrico no están asociados al sexo.

Tabla 6. Edad en años y los niveles de Ácido Úrico de las personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.

Edad (años)	Niveles de Ácido Úrico				Total	
	Valores dentro normal		Valores elevados			
20 a 30 años	16	64%	9	36%	25	25%
31 a 40 años	18	78.3%	5	21.7%	23	23%
41 a 50 años	32	61.5%	20	38.5%	52	52%
Total	66		34		100	100%

Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019

Figura 5. Representación gráfica de edad en años el Ácido Úrico.





## Interpretación

Al analizar en el rango de edad de 41 a 50 años se observa que en esta edad esta el 52% de las personas (52 personas) con sobrepeso en ella 20 personas que representa el 38.5% tiene valores elevados de ácido úrico, en el rango de la edad entre 20 a 30 años son 25 personas con sobrepeso que representa el 25% del total de personas analizadas, de ellos 9 personas que equivale al 36% de las personas del rango de edad descrito tienen elevado nivel de ácido úrico; por último las personas de edad entre 31 a 40 años representa 23 personas el 23% de la muestra y en este rango de edad las personas con elevado nivel de ácido úrico representa el 21.7%.

Tabla 7. Relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019.

Índice de Masa Corporal	Niveles de Ácido Úrico
Correlación de Pearson	0.431
Sig. (bilateral)	0.000**
Muestra	100

Significativo \*\* p-valor < 0.01

*Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019*

## Interpretación

Si se asume la relación en términos inferenciales con hipótesis se destaca que:

**H1:** La Relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019 son dependientes.

$$\rho_{xy} \neq 0$$

### Nivel de significancia $\alpha = 0.05$

Dado los valores del estadístico r de Pearson resulta  $r = 0.431$  e indicador p-valor = 0.000 se concluye que estadísticamente existe una significancia de la relación, por lo que se presume con los datos estadísticamente que las variables Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico están relacionados.

## V. DISCUSIÓN

Este estudio se basó en determinar la fuerza con la que se relacionan El Índice de Masa Corporal y uricemia en personas atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019, donde como muestra se seleccionó 100 personas con sobrepeso, de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 20 a 50 años (tabla 3).

Los resultados muestran que el sexo femenino es el de mayor número con el 62% de los casos del total de la muestra; Además en el grupo etario de 41 a 50 años, predomina el sexo femenino con un 67% (tabla 3). Estos resultados concuerdan con un estudio realizado por Bianchi et al (20); donde indicaron una prevalencia de obesidad entre los 40 y los 49 años y las segundas entre los 50 y los 59 y, a partir de allí, siempre fue más alta en mujeres.

Cuantificando los valores de Ácido Úrico en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019, se obtuvo que el 34% presenta valores elevados (tabla 4), estos resultados concuerdan con un estudio realizado por Miranda et al (12) donde reporta que un 25.56% presentan hiperuricemia en una edad de 18 a 60.

Según sexo, el 32.3% de mujeres analizadas y el 36.8% de varones presentan hiperuricemia al realizar el contraste de la dependencia entre el sexo y las valoraciones del nivel de ácido úrico, se determina que no existe una relación de dependencia ( $p > 0.05$ ) entre estas variables es decir los niveles elevados de ácido úrico no están asociados al sexo (tabla N°05). Estos resultados no concuerdan con la investigación realizada por Serrano et al (11); donde indica una prevalencia mayor en hombres que en mujeres ( $p < 0,0001$ ).

Referente a la edad el 52% de personas analizadas se encontraban entre las edades de 41 a 50 años, seguido de un 25% entre las edades de 20 a 30 años y un 23% entre las edades de

31 a 40 años, de estos un 38.5%, 36% y 21.7% respectivamente presentaban valores elevados de ácido úrico (Tabla 6). Estos resultados coinciden con la teoría de Ricardo et al (21); donde indica que los niveles de ácido úrico van aumentando de acuerdo a la edad.

Respecto a la relación de los valores del Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico (Tabla 7) se pueden apreciar los resultados, donde los valores del coeficiente de correlación de Pearson resulta 0.431 y el indicador p-valor = 0.000 se concluye que estadísticamente si existe una relación significativa, por lo que se presume con los datos estadísticamente que las variables Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico están relacionados, con nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ . De acuerdo a la escala de clasificación la correlación es positiva moderada, es decir que si el IMC aumenta los valores de ácido úrico también aumentan. Este resultado coincide con la investigación realizada por Jin (9); quien concluyó en su investigación que el ácido úrico aumentado en suero está asociado positivamente con la obesidad y sobrepeso, sin embargo, la asociación entre estas dos variables es débil

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. Se determinó El Índice de Masa Corporal en 100 personas con sobrepeso, siendo el sexo femenino el de mayor número con el 62% de los casos del total de la muestra; estando la mayoría de pacientes comprendidos en las edades de 41 a 50 con un 52%.
2. Se concluyó que los valores del ácido úrico en personas con sobrepeso estudiadas están en los valores elevados que representan el 34% del total de personas analizadas, asimismo de acuerdo a la edad en años y los niveles de ácido úrico se aprecia que el rango de 41 a 50 años está el 52% de las personas con sobrepeso en ella el 38.5% tiene valores elevados de ácido úrico, en el rango de la edad entre 20 a 30 años está el 25% del total de personas analizadas, el que equivale al 36% de las personas que tienen nivel elevado de ácido úrico; por ultimo las personas de edad entre 31 a 40 años representa el 23% de la muestra y en este rango de edad las personas con elevado nivel de ácido úrico representa el 21.7%, la Relación dependencia de acuerdo al sexo y valores elevados de ácido úrico con estadístico Chi cuadrado  $X = 0.221$  Contraste valor p-valor = 0.639.
3. En conclusión si existe relación entre el Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico en personas con sobrepeso siendo el valor p-valor  $< 0.01$ , Nivel de significancia  $\alpha = 0.05$ , Dado los valores del estadístico r de Pearson resulta  $r = 0.431$  e indicador p-valor = 0.000 se concluye que estadísticamente existe una significancia de la relación, por lo que se presume con los datos estadísticamente que las variables Índice de Masa Corporal y los niveles de Ácido Úrico están relacionados.

## RECOMENDACIONES

1. Sugerimos al director y coordinadores del Hospital General de Jaén; programar actividades preventivas promocionales y educativas, orientando las políticas de dietas saludables para que las personas no lleguen a un sobrepeso y evitar posteriores complicaciones.
2. Recomendamos a la personas llevar una dieta saludable ricas en fruta verduras cereales, un consumo de agua, evitar un consumo de harinas en exceso para así evitar llegar a un sobrepeso que luego pasaría a una obesidad.
3. Se recomienda a los coordinadores del Hospital General De Jaén realizar campañas más seguidas de capturacion de personas con sobrepeso para poder hacer los respectivos análisis así como implementando el análisis de ácido úrico, ya que de acuerdo a esta investigación se consiguió determinar que si existe una relación con el sobrepeso.
4. A los profesionales de la salud programar capacitaciones de hábitos saludables, debiendo hacer uso de estos programas para poder implementar las políticas con mayor facilidad, y poder lograr en el paciente vida urbana saludable, libres de posteriores daños.
5. A las personas con sobrepeso estar alerta a campañas de orientación sobre una vida saludable, realizarse un control de análisis ya que de esa forma obtienen información sobre el estado de salud.
6. Hacer más investigaciones al respecto al mismo incluir otros factores como la edad escolar, adolescentes e incluir obesidad.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardona F, Rojo-Martínez G, de la Cruz Almaraz M, Soriguer F, García-Fuentes E, Tinahones FJ. El ácido úrico es un predictor de desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en la población general. *Endocrinol Nutr.* febrero de 2009;56(2):66-70.
2. Jiménez MO. Interacciones sociales como determinantes de la obesidad y el sobrepeso. *Econ Inf.* marzo de 2015;391:3-31.
3. Mejía PJN, Alarico MJL, Guerrero JCV, Huatuco ZA, Meza RAA. Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. :6.
4. Bibiloni M del M, Fernández-Blanco J, Pujol-Plana N, Surià Sonet S, Pujol-Puyané MC, Mercadé Fuentes S, et al. Reversión de sobrepeso y obesidad en población infantil de Vilafranca del Penedès: Programa ACTIVA'T (2012). *Gac Sanit.* marzo de 2019;33(2):197-202.
5. Arce DD. Uric acid is associated with features of insulin resistance syndrome in obese children at prepubertal stage. :2.
6. Valenzuela M A. ACIDO URICO ¿UN NUEVO FACTOR CONTRIBUYENTE AL DESARROLLO DE OBESIDAD? *Rev Chil Nutr.* 2016;43(3):11-11.
7. PODEMOS AYUDAR A MEJORAR LA HIPERURICEMIA DESDE LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA. :4.
8. Gómez-Puerta JA. Gota: nuevos conceptos patogénicos y nuevos agentes terapéuticos. *Rev Colomb Reumatol.* septiembre de 2011;18(3):163-74.

9. Jin Y. ASOCIACIÓN ENTRE LA CONCENTRACIÓN DE ÁCIDO ÚRICO EN SUERO Y LA. Nutr Hosp. 1 de junio de 2015;(6):2407-11.
10. Valdivia A, Tatiana S, Galarreta M. PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO. :2.
11. Serrano N, Ojeda CA, Gamboa-delgado EM, Colmenares Mejia CC, Quintero Lesmes DC. Ácido Úrico y su asociación con los componentes del síndrome metabólico en adolescentes colombianos. Nutr Hosp [Internet]. 2018 [citado 18 de julio de 2019]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02242/show>
12. Jackeline MSL, Dalia SM. Dra. Q.F. MIRIAM GUTIERREZ RAMOS. :58.
13. López Suárez A. Ácido úrico, por todos apreciado y por nadie acogido. Med Clínica. enero de 2009;132(1):16-7.
14. Hernández Sampieri R, Baptista Lucio P, Fernández Collado C. Metodología de la investigación. México [etc.: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
15. Cairampoma R. Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. :15.
16. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int J Morphol. marzo de 2017;35(1):227-32.
17. Machaca M, Fiorella L. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE MEDICINA. :50.
18. Reyes huarcaya RM elena. Importancia de diferenciar puntos de corte del IMC de acuerdo a la edad. Nutr Hosp [Internet]. 14 de septiembre de 2017 [citado 18 de julio de 2019]; Disponible en: <http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1416>

19. Afyouni S, Smith SM, Nichols TE. Effective degrees of freedom of the Pearson's correlation coefficient under autocorrelation. *NeuroImage*. octubre de 2019;199:609-25.
20. Bianchi MEV, Cusumano AM, Torres C, Rojas NG, Velasco GA. Prevalencia de obesidad e hipertensión arterial y su asociación con edad y sexo en la ciudad de Resistencia (Argentina), años 2008-2014. *Hipertens Riesgo Vasc*. enero de 2019;36(1):14-20.
21. Diferentes centros de E, Santodomingo SU. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL ÁCIDO. :16.



## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios infinitamente por protegernos durante todo nuestro camino y darnos fuerzas, paciencia y comprensión para superar dificultades que se presentan en el transcurso de la vida.

A la Universidad Nacional de Jaén, por la oportunidad de formarnos como profesionales e invocarnos a la investigación.

A todos los docentes de la Carrera Profesional de Tecnología Médica, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

MG. Romel Ivan Guevara Guerrero por la aceptación de ser nuestro asesor y apoyo constante de culminar este trabajo de investigación.

Al área No Transmisibles del Hospital General de Jaén por la acogida, a las personas con sobrepeso dispuestas a formar parte de esta investigación.

Al T.M Neisi Soledad Romero Carrasco por la orientación bioquímica durante la ejecución de esta investigación.

## DEDICATORIA

La presente investigación va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en mí vida bendiciéndome y dándome fuerzas para ir cumpliendo metas.

A mis padres, a mis hermanos, a los demás miembros de mi familia, por su confianza y apoyo incondicional, a todos mis amigos, con los que compartimos siempre momentos muy significativos en la etapa universitaria.

**MARÍA KELLI, MUÑOZ HUAMÁN**

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

**LESSLYNICOLE BENITES CUBAS**

## ANEXOS

### ANEXO 1: SOLICITUD DIRIGIDA A LA ENTIDAD AL DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN.

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE  
TESIS

Dr. NÍGER JORGE HUAVIL ALBORNOZ

Director del Hospital General De Jaén



Nosotras, **MARÍA KELLI MUÑOZ HUAMÁN** identificada con DNI N°76815529 Y **LESSLY NICOLE BENITES CUBAS** identificada con DNI N°73111747, BACHILLER DE TECNOLOGÍA MÉDICA de la Universidad Nacional De Jaén ante Usted con el debido respeto nos presentamos y exponemos:

Que estando realizando nuestro proyecto de tesis "**URICEMIA Y SU RELACIÓN CON EL IMC EN PERSONAS CON SOBREPESO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN**", tenemos la necesidad de realizar dicha prueba de laboratorio y recopilar datos para complementar nuestra investigación, por lo cual solicitamos **PERMISO PARA REALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS**, designar autorización al jefe de departamento de apoyo al diagnóstico (patólogo clínico) el **DR Carlos E. Cervera Noriega**, para que ceda el permiso al área de LABORATORIO DE BIOQUÍMICA; designar el permiso al área **NO TRANSISIBLES** para que solicite la prueba de **ácido úrico** a bioquímica ya que serán las áreas necesarias para nuestra investigación, dando nosotras los reactivos para la prueba indicada líneas arriba.

Agradecemos atender nuestro pedido, por ser de mucha urgencia e importancia.

Jaén ,3 de junio del 2019

Atentamente

  
MARÍA KELLI MUÑOZ HUAMÁN  
DNI N°76815529  
BACH. TECNOLOGÍA MÉDICA

  
LESSLY NICOLE BENITES CUBAS  
DNI N°73111747  
BACH. TECNOLOGÍA MÉDICA

**ANEXO 2: ACEPTACION DE INGRESO A EJECUCION DEL HOSPITAL GENERAL DE JAEN.**



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
DIRECCION SUB REGIONAL DE SALUD - JAÉN  
HOSPITAL GENERAL DE JAÉN



"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

## CREDECIAL

El que suscribe, Director del Hospital General de Jaén,

Autoriza

Para que la Señorita:

**MARIA KELLI MUÑOZ HUAMAN**

El ingreso a las instalaciones del Hospital y se le brinde las facilidades del caso; a la vez asume el compromiso de no alterar la tranquilidad durante la aplicación y desarrollo del instrumento de investigación, al Proyecto de tesis denominado **"Uricemia y su Relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de "**; Se expide el presente a solicitud de la interesada.

El presente tiene vigencia por 90 días calendario a partir de la fecha de su emisión.

Jaén, 11 de Junio del 2019

C.c.  
Archivo  
Jefe E.ADEP

Prologación Huamantanga M850 - Jaén "Somos Personas que Atendemos Personas"

Email: hg405@hctmuj.com

Teléfono 070-431.268



“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

## CREDENCIAL

El que suscribe, Director del Hospital General de Jaén,

### Autoriza

Para que la Señorita:

### **LESSLY NICOLE BENITES CUBAS**

El ingreso a las instalaciones del Hospital y se le brinde las facilidades del caso; a la vez asume el compromiso de no alterar la tranquilidad durante la aplicación y desarrollo del instrumento de Investigación, al Proyecto de tesis denominado “ **Uricemia y su Relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de** , Se expide el presente a solicitud de la interesada.

El presente tiene vigencia por 90 días calendario a partir de la fecha de su emisión.

Jaén, 11 de Junio del 2019

Official stamp of the Director of the Hospital General de Jaén, signed by Roger Jorge Rivera Alvarado, Director General.

C.c.  
Archivo  
JG/ UADEJ

Pro Investigación Huamantanga N°050 – Jaén “Somos Personas que Atendemos a Personas”

Email: hg405@hotmail.com

Teléfono 076-431268

# ANEXO 3: RESOLUCIÓN DE EJECUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Creada por Ley N° 29304

Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

"Año de la Lucha contra la Corrupción e Impunidad"

### Resolución N° 301-2019- CO-UNJ

Jaén, 12 de julio del 2019



**VISTO:** El Acta de Sesión Ordinaria del 09 de julio del 2019, Informe del Equipo Profesional Científico del SEICIGRA del 02 de julio del 2019, el Expediente del Informe Final de Tesis, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 18° de la Constitución Política del Perú establece "(...) que cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. "Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y las Leyes".

Que el artículo 8° de la Ley Universitaria N° 30220 establece que "(...) la autonomía inherente a las universidades, se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable"; esto implica la potestad auto determinativa para la creación de normas internas (estatuto y reglamentos) destinados a regular la institución universitaria, organizar sus sistema académico, económico y administrativo.

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 006-2019-MINEDU, del 08 de enero del 2019, se establece reorganizar la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, la misma que queda integrada por: Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres, Presidente; Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas, Vicepresidente Académico, Dr. Víctor Benjamín Carril Fernández Vicepresidente de Investigación.

Que, en concordancia con la Ley 29304, Ley de creación de la Universidad Nacional de Jaén, el Estatuto y el Reglamento General de la Universidad Nacional de Jaén, el Reglamento General para Obtención de Grado Académico y Título Profesional de esta casa superior de estudios, en su artículo 60° establece que "el Jurado Evaluador, deberá ceñirse estrictamente a los dispuesto en el presente reglamento bajo responsabilidad"; asimismo que el bachiller para la obtención del título profesional con tesis tendrá que elaborar, aprobar y ejecutar el proyecto de tesis, y finalmente presentar y sustentar su informe final de tesis.

Que, amparados en el artículo 13 de la Constitución Política del Perú y el artículo 5° numeral 14 del de la Ley universitaria 30220, y buscando "el interés superior del estudiante", la Comisión Organizadora como autoridades de la alta dirección de la universidad están tomando decisiones administrativas y académicas, de manera excepcional, siempre orientadas al beneficio general de los estudiantes o en particular de un determinado grupo de estudiantes, quienes por inconsistencias administrativas no lograron concluir con el trámite conducente a la obtención del título profesional.

Que, el Seminario de Investigación Científica para Graduados (SEICIGRA) es una actividad académica que brinda las orientaciones necesarias para formular, ejecutar y presentar el trabajo de investigación para la obtención del título profesional, incluyendo en su fase final la sustentación del trabajo de investigación.

Que, del informe del Equipo Profesional Científico del SEICIGRA del 02 de julio del 2019, y expediente presentado por las señoritas Lessly Nicole Benites Cubas y María Kelli Muñoz Huamán, se puede extraer que las personas antes mencionadas se encuentran en la relación de aquellos bachilleres que participaron y sustentaron en la versión IV del SEICIGRA, de fecha 14 de junio del 2019, con su trabajo de Tesis "Uricemia y su relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén", habiendo sustentado satisfactoriamente su proyecto ante el Equipo Profesional Científico conformado por: Doris de la Caridad Vasconcellos Vilató, Fernando Alberto Del Aguila Castillo, Ernesto Elido Pérez Cerezález, Oscar Wilfredo Díaz Gamboa, Emma Luisa Pendones Álvarez (Relatora), Alexander Huamán Mera y Romel Guevara Guerrero.

Que, a través de los documentos del visto, en Sesión Ordinaria del 09 de julio del 2019, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, de manera excepcional, procedió a reconocer el informe del Equipo Profesional Científico del SEICIGRA del 02 de julio del 2019 y aprobar el Proyecto de Tesis "Uricemia y su relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén", sustentado por las señoritas Lessly Nicole Benites Cubas y María Kelli Muñoz Huamán.

Que, en uso de las atribuciones que confieren al Presidente la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto de la Universidad;

**SE RESUELVE:**

**1° Reconocer** el Informe del Equipo Profesional Científico del SEICIGRA del 02 de julio del 2019 emitido por Doris de la Caridad Vasconcellos Vilató, Fernando Alberto Del Aguila Castillo, Ernesto Elido Pérez Cerezález, Oscar Wilfredo Díaz Gamboa, Emma Luisa Pendones Álvarez (Relatora), Alexander Huamán Mera y Romel Guevara Guerrero.

**2° Aprobar** el Proyecto de Tesis "Uricemia y su relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén", presentado por las señoritas Lessly Nicole Benites Cubas y María Kelli Muñoz Huamán; y autorizar su ejecución.

**3° Designar** al Mg. Romel Ivan Guevara Guerrero como asesor del Proyecto de Tesis "Uricemia y su relación con el IMC en personas con sobrepeso atendidas en el Hospital General de Jaén".

**4° Notificar** la presente Resolución a los interesados y a las instancias respectivas, para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE



Dr. Abelardo Hurtado Villanueva  
Secretario General



Dr. Abner Milán Barzola Cárdenas  
Presidente (e)

**ANEXO 4: FORMATO DE REGISTRO DURANTE LA EJECUCION**

<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL PACIENTE</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>PESO (kg )</b>	<b>TALLA (cm)</b>	<b>IMC (Kg/m2)</b>	<b>RESULTADOS DE ÁCIDO ÚRICO (mg/dl)</b>

**ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO A LAS PERSONAS A ESTUDIAR.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES  
EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Bach. María Kelli Muñoz Huamán y Bach. Lessly Nicole Benites Cubas egresadas de la Universidad Nacional de Jaén. He sido informado(a) de que el fin de este estudio es determinar “URICEMIA Y SU RELACIÓN CON EL IMC EN PERSONAS CON SOBREPESO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL GENERAL DE JAÉN”

Me ha informado que me extraerá 3ml de sangre del antebrazo, sin anticoagulante en un tiempo aproximado de 5 minutos donde no se prevén riesgos por participar en este estudio

Reconozco que la información obtenida en este proyecto será confidencial, y no se utilizara para otros fines



Nombres y apellidos del participante

  
Firma del participante



## ANEXO 6: PANEL FOTOGRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN



Figura 6. Talla y peso a las personas dispuestas a participar de la investigación



Figura 7. Toma de muestra por las investigadoras



Figura 8. LIC.T.M responsable del área de bioquímica orientando para el procesamiento con el respectivo reactivo y muestra.



Figura 9. Procesamiento de muestras por parte de las investigadoras

**ANEXO 7: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA/VALOR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Niveles de uricemia	El ácido úrico ,producto final del metabolismo de las purinas	Aplicación de la técnica bioquímica de ácido úrico en un solo reactivo a pacientes con sobrepeso atendidos en el Hospital General de Jaén	BAJO (< 2,5 ml/dl)  NORMAL :Mujeres 2,5-6.8 mg/dl ,Varones 3,6 - 7,7 mg/Dl  ALTO (>7.7.mg/dl)	Cuantitativa  Continua	Equipos semiautomatizado de bioquímica
IMC en personas con sobrepeso.	Conjunto de signos y síntomas que se asocian al riesgo de desarrollar una enfermedad	La selección de las personas con sobrepeso se realizará a través de una hoja de recolección de datos.	-18.5-24.9peso normal  -25.00-30.0sobrepeso  -30.0-34.9obeso tipo I	Cuantitativa  Continua	Tallmetro y balanza

## ANEXO 8: TABLAS ESTADÍSTICAS

Correlaciones			
		ACIDOURIC O	IMC
ACIDOURIC O	Correlación de Pearson	1	,431**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	100	100
IMC	Correlación de Pearson	,431**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

		PESO (kg )	TALLA (cm)	IMC	RESULTADOS DE ÁCIDO ÚRICO (mg/dl)
Muestra		100	100	100	100
Media		66,32	1,5849	26,6784	6,4902
Mediana		66,00	1,5600	26,5000	6,5000
Moda		60	1,55	25,40	4,60 <sup>a</sup>
Desviación estándar		6,456	,06710	1,33892	1,37343
Mínimo		56	1,48	25,04	3,30
Máximo		80	1,76	30,00	9,20

*Fuente: Registro de personas con sobrepeso IMC - Resultados prueba bioquímica ácido úrico Hospital General de Jaén durante los meses de Junio - Julio del año 2019*

**REPORTE SPSS TABLA 2 – CHI CUADRADO**

**Sexo\*Valores de referencia del ácido úrico tabulación cruzada**

Recuento

		Valores de referencia del ácido úrico		Total
		Valores elevados	Valores dentro normal	
Sexo	Mujeres	20	42	62
	Hombres	14	24	38
Total		34	66	100

**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,221 <sup>a</sup>	1	,639		
Corrección de continuidad	,064	1	,801		
Razón de verosimilitud	,220	1	,639		
Prueba exacta de Fisher				,668	,399
Asociación lineal por lineal	,218	1	,640		
N de casos válidos	100				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,92.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2