

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



**NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS**  
**ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE**  
**BELLAVISTA-JAÉN, JULIO - SEPTIEMBRE 2018.**

**Presentado por:**

**SARITA PAMELA LÓPEZ VALDIVIA**

**Asesor:**

**MG. GUILLERMO NÚÑEZ SÁNCHEZ**

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

**Jaén – Perú**

**2019**



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



**NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS**  
**ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE**  
**BELLAVISTA-JAÉN, JULIO - SEPTIEMBRE 2018.**

**Presentado por:**

**SARITA PAMELA LÓPEZ VALDIVIA**

**Asesor:**

**MG. GUILLERMO NÚÑEZ SÁNCHEZ**

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

**Jaén – Perú**

**2019**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN



LEY DE CREACIÓN N° 29304 - RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 002-2018-SUNEDU/CD  
COORDINACIÓN CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"


## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


En la Sala de Docentes del Local Académico Sede de la Universidad Nacional de Jaén, ubicado en el distrito y provincia de Jaén, siendo las **11.00 a.m.** del día **diecisiete** del mes de **Junio** del año **2019**, se reunieron los docentes: **Mg. Juan Enrique Arellano Ubillus (Presidente)**, **Mg. José Celso Paredes Carranza (Secretario)** y **Mg. Romel Iván Guevara Guerrero (Vocal)**, en condición de integrantes del Jurado Evaluador del Informe Final de Trabajo de Tesis intitulado: "**Niveles de glicemia y su relación con hábitos alimentarios en adultos mayores del distrito de Bellavista, Jaén, Julio - Setiembre 2018**", cuyo autor es: **Sarita Pamela López Valdivia**; y, Asesor **Mg. Guillermo Núñez Sánchez**, con el propósito de proceder a la sustentación y defensa de dicha tesis.


Luego de la sustentación y defensa de Tesis, el Jurado Evaluador **ACORDÓ: APROBAR** por **UNANIMIDAD** a la Bachiller en Tecnología Médica **Sarita Pamela López Valdivia**, obteniendo la siguiente calificación y mención:

Nota en escala vigesimal		Mención
Números	Letras	
15	QUINCE	BUENO

En señal de conformidad, se procede a la firma de la presente acta en 03 ejemplares.

  
Mg. Juan Enrique Arellano Ubillus  
Presidente Jurado Evaluador

  
Mg. José Celso Paredes Carranza  
Primer Miembro Jurado Evaluador

  
Mg. Romel Iván Guevara Guerrero  
Segundo Miembro Jurado Evaluador

## **DEDICATORIA**

Al creador de todas las cosas, el que me permitió llegar a este punto en mi vida, en el cual termino una etapa de formación, una nueva etapa que me permitirá desarrollarme profesionalmente con la sociedad, con toda la humildad que de mi corazón pueda emanar, dedico primeramente mi trabajo a DIOS.

A VANESSA MI MADRE, por darme la vida, su inmenso amor, que ha sabido formarme con buenos hábitos y sentimientos, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles de mi vida.

A JUAN MI PADRE, quien con su ejemplo supo inculcarme valor, verdad, justicia, perseverancia, por amarme, por creer siempre en mí y ser el icono de mí ser.

A mi hermano; Kevin quien siempre está a mi lado acompañándome en cada paso, logros, triunfos, alegrías y tristezas, demostrándome que unidos somos uno.

A mi asesor, Mg. Guillermo Núñez Sánchez que siempre estuvo al pendiente de mis avances en esta investigación, sé que sin su constante vigilancia y motivación, tal vez no lo hubiera logrado.

Pamela

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios Todopoderoso por permitirme llegar a este punto en mi vida en el cual termino una etapa de formación, una etapa que me servirá para desarrollarme en la sociedad y para seguir mi vida, de aquí en adelante será mi esfuerzo el que me permita salir adelante.

En segundo lugar, me gustaría agradecer de una manera especial a mi asesor de tesis al Mg. Guillermo Núñez Sánchez, por su aliento, sus inestimables aportaciones, por su calidad humana, trabajo y humildad.

A la universidad Nacional de Jaén, en especial a la Facultad de Tecnología Médica y a la Dra. Luz Azucena Torres García, coordinadora de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica.

A mis padres, hermano y demás familiares que en el transcurso de mi carrera que siempre estuvieron a mi lado para darme consejos que me hicieron no salir por la puerta de atrás y continuar dando pasos hacia adelante.

El autor

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.2.1. GLUCOSA, GLICEMIA Y DIABETES.....	9
2.2.2. HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	20
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS.....	31
3.1.    HIPÓTESIS.....	31
3.1.1.    Hipótesis principal.....	31
3.2.    VARIABLES.....	31
3.2.1.    Variable Dependiente.....	31
3.2.2.    Variable Independiente.....	31
3.2.3.    Operacionalización de las variables.....	31
3.3.    TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.4.    POBLACIÓN.....	33
3.5.    MUESTRA.....	34
3.6.    TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35

3.6.1.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	35
3.6.2	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	35
3.6.3.	PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
3.6.4.	VALIDEZ Y CONFIDENCIALIDAD DE DATOS .....	38
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		39
4.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	39
4.2.	DISCUSIÓN .....	52
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES .....		55
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES .....		56
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		58
CAPÍTULO VIII: ANEXOS .....		62



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 :</b> <i>Personas Investigadas por tipo de Sexo, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén .</i> .....	39
<b>Tabla 2 :</b> <i>Personas Investigadas por grupo de Edad, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén .</i> .....	40
<b>Tabla 3 :</b> <i>Estadísticos de las Edades</i> .....	40
<b>Tabla 4 :</b> <i>Valores promedios de glicemia, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén .</i> .....	41
<b>Tabla 5 :</b> <i>Estadísticos de la Glicemia</i> .....	41
<b>Tabla 6 :</b> <i>Personas Investigadas por Talla, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén .</i> .....	42
<b>Tabla 7 :</b> <i>Estadísticos de las Tallas</i> .....	42
<b>Tabla 8 :</b> <i>Personas Investigadas por Peso, en los adultos mayores del distrito de Bellavista- Jaén .</i> .....	43
<b>Tabla 9 :</b> <i>Estadísticos del Peso</i> .....	43
<b>Tabla 10 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con la Edad en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	44
<b>Tabla 11 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con el Sexo en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	44
<b>Tabla 12 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con la talla en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	45
<b>Tabla 13 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con el peso en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	46
<b>Tabla 14 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con Parientes diabéticos en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	46
<b>Tabla 15 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con comida chatarra en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.</i> .....	47
<b>Tabla 16 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con consumo de bebidas en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	48
<b>Tabla 17 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con consumo de frutas en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	49
<b>Tabla 18 :</b> <i>Relación de los Valores de Glicemia con nivel educativo en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén</i> .....	50

<b>Tabla 19 : Relación de los Valores de Glicemia con el conocimiento de diabetes en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén..</b> .....	50
<b>Tabla 20 : Relación de los Valores de Glicemia con actividad física en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén .</b> .....	51

### ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 01: Clasificación IMC</b> .....	26
<b>Cuadro 02: Clasificación IMC</b> .....	26
<b>Cuadro 03: Operacionalización de Variables</b> .....	32

### ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo01:Base de datos</b> .....	63
<b>Anexo 02: Consentimiento Informado .</b> .....	68
<b>Anexo 03: Autorización del Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista</b> .....	70
<b>Anexo 04: Resolución de vicepresidencia de investigación .</b> .....	72
<b>Anexo 05:Validación de encuesta</b> .....	75
<b>Anexo 06: Muestra de encuesta</b> .....	78
<b>Anexo 07: Solicitud de autorización de realización de investigación al Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista</b> .....	83
<b>Anexo 08: Panel fotográfico</b> .....	85

## RESUMEN

En la investigación se estableció como Objetivo General: Determinar la relación de los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios de los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

El presente estudio fue de tipo descriptivo correlacional, de enfoque cualitativo y transversal, considerando como población de estudio 239 pacientes adultos de ambos sexos del Hospital de apoyo San Javier de Bellavista, entre los rangos de edades de 60 a 90 años y más, siendo la muestra de estudio 154 pacientes entre ambos sexos.

El valor promedio de edad es de  $72,68 \pm 0,649$  años, con una desviación estándar de  $64,807$  años, un valor máximo de 98 años y un valor mínimo de 60 años; glicemia es de  $128,01 \pm 5,237$  mg/dl, con una desviación estándar de  $64,989$  mg/dl, un valor máximo de 400 mg/dl y un valor mínimo de 60 mg/dl; talla son de  $1,5750 \pm 0,045$  mt, con una desviación estándar de  $0,5651$  mt, un valor máximo de 1,75 mt. y un valor mínimo de 1,48 mt y peso son de  $59,31 \pm 0,583$  kg, con una desviación estándar de  $7,237$  kg y un valor máximo de 75 kg. y un valor mínimo de 47 kg.

Existe correlación estadística (Chi cuadrado de Pearson) significativa entre la glicemia con: el sexo ( $p = 0,049$ ); con parientes diabéticos ( $p = 0,000$ ); con consumo de comida chatarra ( $p = 0,0489$ ) y con conocimiento de diabetes ( $p = 0,000$ ).

No existió una correlación estadística significativa (Chi cuadrado de Pearson) entre la glicemia con: la edad ( $P = 0,156$ ); talla ( $P = 0,295$ ); peso ( $P = 0,438$ ); el consumo de bebidas ( $P = 0,162$ ); el consumo de frutas ( $P = 0,218$ ); el nivel educativo ( $P = 0,439$ ); la actividad física ( $P = 0,163$ ), monto mayor a lo establecido ( $P < 0,050$ ).

**Palabras claves:** Glicemia, Hábitos alimentarios, Adulto mayor, Paciente.

## ABSTRACT

The research was established as a General Objective: Determine the relationship of blood sugar levels with the eating habits of older adults in the Bellavista-Jaén District, July-September 2018.

The present study was of descriptive correlational type, with a qualitative and transversal approach, considering as a study population 239 adult patients of both sexes, of the support hospital San Javier the Bellavista, between the ages of 60 to 90 years and over, being the sample of study 154 patients between both sexes.

The average years value is  $72.68 \pm 0.659$  years, with a standard deviation of 64.807 years, A maximum value of 98 years and a minimum value of 60 years; Glycemia is  $128,01 \pm 5,237$  mg/dl, with a standard deviation o 64,989 mg / dl., A maximum value of 400 mg / dl and a minimum value of 60 mg / dl; Size are  $1.5750 \pm 0.045$  mt, with a standard deviation of 0.5651 mt, A maximum value of 1.75 mt. and a minimum value of 1.48 mt ; and, Weight are  $59.31 \pm 0.583$  kg, with a standard deviation of 7.237 kg and a maximum value of 75 kg. and a minimum value of 47 kg.

Statistical correlation (Chi square of perarson) is significant between blood glucose levels with: sex ( $p = 0.049$ ); with diabetic relatives ( $p = 0.000$ ); with consumption of junk food ( $p = 0.0489$ ); and with knowledge of diabetes ( $p = 0.000$ ) .

There was no significant statistical correlation (Chi square of perarson) between blood glucose levels with: Age ( $P = 0.156$ ); The size ( $P = 0.295$ ); The weight ( $P = 0.438$ ); The consumption of beverages ( $P = 0.162$ ); Fruit consumption ( $P = 0.218$ ); The educational level ( $P = 0.439$ ); Physical activity ( $P = 0.163$ ), greater than the established amount ( $P < 0.050$ ).

**Key Words:** Glycemia, Dietary habits, Elderly, Patient.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

La diabetes es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar o glucosa en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. (WHO, 2016)

Supone una costosa carga para la sociedad y en particular, para aquellos individuos que la padecen y sus familiares pueden verse afectados aspectos de su vida cotidiana, personal, familiar, social y laboral. En muchos casos también puede comportar una disminución de su capacidad funcional y de su calidad de vida. (WHO, 2016)

Las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar numerosos problemas de salud incapacitantes potencialmente mortales que las personas sin diabetes. Niveles de glucosa en sangre consistentemente altos pueden llevar a enfermedades serias que afecten el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, riñones, y los nervios. Las personas con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones. En casi todos los países de renta alta, la diabetes es una de las principales causas de enfermedad cardiovascular, ceguera, enfermedad renal y amputación de las extremidades inferiores. (FID, 2015)

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en el 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Ello supone también un incremento en los factores de riesgo como el sobrepeso o la obesidad. En la última década la prevalencia de la diabetes ha aumentado más deprisa en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. (WHO, 2016)

En el Perú existe el 6,9% de la población con Diabetes Mellitus y está creciendo rápidamente la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido Calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad. En Cajamarca pobladores mayores de 18 años 19,8% que suman unos 18,519 casos en pacientes con diagnóstico en Diabetes Mellitus Tipo 2. (DIRESA, 2018)

En el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista el número de pacientes adultos mayores atendidos en el año 2018 en el género femenino fue de 124 y en el género masculino 115 llegando a un total de 239 adultos mayores atendidos, el número total de atenciones tanto en el género masculino y femenino de adultos mayores del respectivo año son un total de 2,804 atenciones. Con lo que respecta a morbilidad a causa de Diabetes Mellitus en el año 2017 tanto en el género masculino como femenino son un total de 38 casos, y en el año 2018 con un total de 26 casos de morbilidad a causa de Diabetes Mellitus en Distrito de Bellavista-Jaén. (DISA, 2018)

Según I.N.E.I el Distrito de Bellavista, cuenta con una población total de 23,190 habitantes y una densidad poblacional de 26.6. Personas por km<sup>2</sup> La mayor cantidad de la población está localizada en la parte baja o Rupa Rupa, considerándose que aproximadamente el 79% de la población total del distrito habita en este piso ecológico, y el 30% restante, está localizada en la parte alta o Yunga, entre los centros poblados de Vista Alegre y Rosario de Chingama. (INEI, 2014)

La presente investigación busca encontrar si existe alta, media o baja relación entre los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén. Las técnicas e instrumento de recolección de datos a utilizar anticipadamente es el consentimiento informado a los adultos mayores, aclarando que la encuesta es de carácter confidencial, anónimo, y voluntario y que los datos obtenidos serán de uso exclusivo para el trabajo de investigación, seguido de la encuesta y medición de los niveles de glucosa, finalmente se relacionarán los datos obtenidos. En esta investigación se propuso los siguientes objetivos:

**Objetivo general:** Determinar la relación de los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios de los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Este objetivo conllevó a estimar los siguientes objetivos específicos:

Determinar los valores promedios de edad, glicemia, talla y peso en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Relacionar los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios de la población del adulto mayor del Distrito de Bellavista- Jaén.

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio denominado “Valoración de factores biopsicosociales determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores en hogares de ancianos”, artículo científico de la Universidad Nacional de Asunción, evaluó la asociación entre algunos factores psicosociales, nutricionales y funcionales con la discapacidad en 54 adultos mayores canadienses de 63 a 98 años de edad encontraron que, según la EMEN, 17% de las personas estudiadas presentaban RD (46), lo cual es ampliamente superado en la población estudiada en el trabajo, se vuelve a recalcar los factores externos, así como el ámbito del estudio, considerando el presente estudio se limita a una porción de la población de adultos mayores más proclives a problemas de nutrición ya sea porque se encuentra fuera de un ámbito familiar así como los cuidados a veces no pueden ser personalizados como se supone sería en el hogar. (RIVEROS, 2015)

En España se realizaron dos investigaciones, la primera realizada en Madrid titulada “Azúcar y Diabetes: recomendaciones internacionales” Artículo científico publicado en la Revista Nutrición Hospitalaria, Madrid España 2016, cuya importancia radica en la nutrición del paciente diabético no es solo del mero aporte de nutrientes, sino que es esa base de su tratamiento, llegó a la conclusión que en consumo de azúcar en la dieta del paciente con DM se ha liberalizado en la actualidad. Esto se debe en parte a la disponibilidad de fármacos hipoglicemiantes potentes y versátiles. Además, las sociedades científicas han publicado recomendaciones basadas en la evidencia que rompen algunos mitos. (SANZ & MELCHOR, 2016)

Un estudio titulado “Hábitos alimentarios de pacientes adultos diabéticos tipo II antes de su diagnóstico”, tuvo como objetivo principal, identificar los hábitos alimentarios



antes de su diagnóstico en adultos diabéticos tipo 2. La metodología fue de tipo observacional retrospectivo transversal. La población es de 1500 pacientes con diabetes tipo 2 adultos los cuales asisten al servicio al cliente en Roche Accu-Check en la ciudad de Quito. Se utilizó una encuesta sobre el estilo de vida y hábitos alimentarios. Como resultado se pudo observar que en un 67.65%, es decir la mayoría de pacientes diabéticos, antes de su enfermedad mantenían tres tipos de comidas (desayuno, almuerzo y merienda), tan sólo el 8.22% realizaba los 5 tiempos. Se concluye que se logró identificar los errores en los hábitos alimentarios tales como, no mantener horarios de comida establecidos, o no equilibrar el consumo de los diferentes grupos de alimentos. (ROMAN, 2014)

Realizó una investigación titulado “Determinación del riesgo de diabetes y su relación con los hábitos alimentarios en personas adultas de la urbanización Manuel Arévalo III Etapa, Distrito la Esperanza, diciembre 2013”; el presente trabajo de investigación tuvo como finalidad la determinación de riesgo de Diabetes y su relación con los hábitos alimentarios en adultos de la Urbanización Manuel Arévalo III Etapa, Distrito La Esperanza, diciembre 2013. Para ello se llevó a cabo la determinación del índice de glucemia en un total de 120 muestras sanguíneas. La población en estudio presento un 70% de niveles normales de glucosa, y un 5% de niveles disminuidos y 25% de niveles aumentado. Así mismo en el test de Riesgo de Diabetes, tomándose en cuenta los hábitos alimenticios que presentaba la población, se obtuvo que el 70% presento bajo riesgo de padecer Diabetes. Con estos resultados la población objeto de estudio se encuentra en su mayoría sin riesgo de padecer Diabetes ya que de los resultados encontrados la mayor proporción corresponde a valores normales. (DIAZ, 2013)

En un estudio titulado “Hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular en adultos con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a los centros de atención primaria de la salud”. Tuvo como objetivo principal, conocer los hábitos alimentarios y la prevalencia de elementos de peligro cardiovascular en la población diabética tipo 2 de la Ciudad Capital de La Rioja durante los meses de septiembre a noviembre de 2014. El diseño de estudio fue descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La población estudiada fueron 67 personas con diabetes tipo 2 de 30 a 65 años, 22 varones y 45 mujeres. Los datos se obtuvieron mediante una encuesta. Como resultados se obtuvo que existe un elevado

consumo de alimentos de alto Índice Glucémico como pan francés, galletitas saladas, arroz blanco, azúcar, zanahoria cocida y bebidas azucaradas. El 50% de los DBT2 realizan menos de 4 comidas diarias. Los quesos (pasta blanda y duro) presentan un mayor consumo 55%). La carne de vaca fue consumida por el 90% de los encuestados. El 70% consume alcohol de forma moderada. Concluye que La adherencia terapéutica al plan alimentario es escasa. Se observa baja ingesta de frutas y escasa variedad de hortalizas y cereales integrales. Es necesaria la educación alimentaria continua y sostenida para mejorar el control metabólico mediante los cambios en el modo de vida. (JIMENEZ, 2015)

En un estudio titulado: Conocimientos sobre diabetes y conductas alimentarias en pacientes con diabetes tipo II en atención ambulatoria del servicio de endocrinología, Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, abril 2011. Tuvo como objetivo principal, establecer el grado de sapiencia de la DM y comportamientos alimentarios en pacientes con DM. Dicho artículo de investigación presenta un diseño no experimental de corte transversal. La población fueron pacientes atendidos ambulatoriamente. La muestra fue de 305 pacientes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario estructurado. El resultado obtenido fue 43,3% (132) que evidencio conductas alimentarias inadecuadas sobre DM, en concordancia a la extensión Alimentación sana el 44,6% (136) posee juicio medio y 17,4% (53) conocimiento alto; en correlación a la extensión Tipos de alimentos que consume se aprecia que el 37,4% (114) poseen hábitos inapropiados y el 16,4 % (50) obtienen practicas alimentarias adecuadas Concluye que el total de los pacientes con baja noción presentan hábitos alimenticios poco apropiados, se halla una concordancia estadísticamente demostrativa entre los conocimientos y practicas alimenticias en el área ambulatoria de endocrinología. (MAYEYA PICON, 2011)

Un estudio en el Perú, la investigación de tipo descriptivo de diseño no experimental y corte transversal titulado “Hábitos alimentarios en pacientes adultos con diabetes Clínica Ricardo Palma, 2017”; que tuvo como objetivo determinar los hábitos alimentarios de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2 que se atienden en la Clínica Ricardo Palma. Encontraron que la mayoría presenta hábitos alimentarios adecuados con un 66,7% (40), por otro lado; el 33,3% (20) tienen hábitos alimentarios regulares; del

mismo modo se puede apreciar que no existen hábitos alimentarios deficientes en el grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo II, Y llegaron a la conclusión que la mayoría de pacientes con diabetes mellitus tipo II presenta hábitos alimentarios adecuados. (LOPEZ MEDRANO, 2017).

A nivel Regional esta investigación se llegó a determinar que los adultos mayores de la ciudad de Chota en su mayoría no practican un estilo de vida saludable en cuanto a nutrición, actividad y ejercicio, manejo del estrés, apoyo interpersonal, autorrealización, y responsabilidad en salud; mientras que una minoría si lo practican. El adulto mayor en su mayoría presenta un estilo de vida saludable para las dimensiones de manejo de estrés y autorrealización, y estilo de vida saludable para las dimensiones de manejo de estrés y autorrealización, y un estilo de vida no saludable en las dimensiones de alimentación, actividad y ejercicio apoyo interpersonal y responsabilidad en salud. (VIGIL & KARLA, 2014).

La anterior investigación científica aporta teoría sobre la calidad de vida de los adultos mayores, esta información es importante para el trabajo que se quiere realizar ya que se considera la calidad de vida, alimentación, actividad y ejercicio, apoyo interpersonal y responsabilidad en salud como estilo de vida no saludable que es lo que buscamos encontrar en este trabajo de investigación.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. GLUCOSA, GLICEMIA Y DIABETES**

#### **2.2.1.1. GLUCOSA**

La glucosa es un azúcar simple formado por seis átomos de carbono. Su metabolismo oxidativo proporciona la mayor parte de la energía utilizada por el organismo, por lo que existen distintos mecanismos de control homeostático para mantener unas concentraciones constantes que oscilan entre 60 y 100 mg/dl en ayunas. (PRIETO & YUSTE, 2011)

### 2.2.1.2. GLICEMIA

La glucemia nos hace referencia a la presencia de moléculas de glucosa en sangre. En otras palabras, la concentración de glucosa en plasma sanguíneo, medida en miligramos por Decilitro. Los parámetros normales de glucemia son: (BRUNNER & SUDDARTH, 2013)

Antes de las comidas.....	70- 130 mg/dL
Después de las comidas .....	Menos de 180 mg/ dL
Glucemia en ayunas .....	60-110 mg/ dL
2 horas después de comer .....	Menos de 140-180 mg/ dL

#### A. HIPOGLICEMIA

Aunque se considera patología una cifra de glicemia inferior a 60 mg/dL, el valor de hipoglicemia sintomática varía mucho de forma individual y según la situación clínica, por lo que el diagnóstico sindrómico de hipoglicemia se realiza mediante la verificación de la triada de Whipple: síntomas sugestivos, concentración baja de glucosa y alivio sintomático tras la elevación de la glucemia. (ASCHNER, 2016)

Es un síndrome clínico multifactorial que se caracteriza por cifras de glucosa en sangre inferior a 60 mg/dL, presenta síntomas de neuroglucopénia y alivio con la administración de glucosa. (ASCHNER, 2016)

Los niveles bajos de glucosa ponen en marcha respuesta de compensación y un conjunto típico de síntomas. Es así que en el periodo perioperatorio y durante la enfermedad crítica, los signos de la hipoglicemia pueden estar enmarcados; la respuesta compensatoria puede ser mitigada y los pacientes afectados pueden ser incapaces de comunicar sus síntomas. La disminución rápida y aguda de los niveles de glucosa puede potencialmente exacerbar la injuria cerebral. Por otra parte, la hipoglicemia no reconocida puede tener consecuencias perjudiciales y se ha asociado con aumento de la mortalidad. Esta puede ser una complicación de un tratamiento agresivo y rápido de una

disglucemia especialmente si se aplica un control estricto de la glucosa. (MCGRAW & HILL, 2005)

Tradicionalmente la hipoglicemia se ha clasificado en dos grupos:

- De ayuno: caracterizada por la aparición del cuadro después de 5-6 h tras la última ingesta.
- Posprandial o reactiva: los síntomas se desarrollan 2-4 h después del consumo de alimentos.

No obstante, dada su elevada incidencia (el 90 % de los casos de hipoglicemia sintomática), consideraremos en un grupo aparte y en primer lugar la hipoglicemia en el paciente diabético. (MCGRAW & HILL, 2005)

### **HIPOGLICEMIA EN EL PACIENTE DIABÉTICO**

Se debe a un desequilibrio entre la dosis de insulina y/o antidiabético oral administrado más el ejercicio físico realizado frente al aporte calórico, por exceso de los primeros con respecto al último. (MCGRAW & HILL, 2005)

De los antidiabéticos orales, son las sulfonilureas las que con mayor frecuencia provocan hipoglicemia, que pueden prolongarse hasta 72 h. El riesgo es mínimo con la repaglinida, bajo con la tiasolidindionas, muy bajo con las biguanidas y nulo con los inhibidores de la alfa-glucosidasa. (MCGRAW & HILL, 2005)

### **HIPOGLICEMIA REACTIVA**

Puede definirse como aquella que tiene lugar tras la ingesta y es autolimitada. Sus causas son:

- Defectos enzimáticos en el metabolismo hidrocarbonado o aminoácidos: galactosemias, intolerancia a la fructosa, sensibilidad a la leucina.

- Hiperinsulinismo alimentario en pacientes con absorción rápida de los hidratos de carbono por gastrectomía, gastroyeyostomía, vagotomía y piloroplastia (síndrome de Dumping).
- Hipoglicemia reactiva idiopática: en relación con el mecanismo anterior sin que se encuentre una causa definida. (MCGRAW & HILL, 2005)

## **HIPOGLUCEMIA DE AYUNO O POSTABSORTIVA**

1. Por aumento de la captación de glucosa por los tejidos no compensada por aumento en la producción de glucosa:

- a) Con Hiperinsulinismo.
- b) Con concentraciones adecuadas de insulina.

2. Por producción insuficiente de glucosa:

- a) Insuficiencia suprarrenal primaria o secundaria, debido en ambos casos a una producción deficitaria de cortisol.
- b) Defecto de secreción de la hormona de crecimiento.
- c) Déficit de secreción de catecolaminas y/o glucagón.
- d) Déficit enzimático: glucogenosis, déficit de fructosa 1,6- difosfato.
- e) Hipoglicemia cetósica de la infancia.
- f) Malnutrición grave.
- g) Insuficiencia hepática aguda grave.
- h) Insuficiencia cardíaca o renal en fases muy avanzadas.
- i) Ingesta abundante de alcohol, sobre todo si se permanece en ayunas, diabético a inhibición de la gluconeogénesis. (MCGRAW & HILL, 2005)

## **B. HIPERGLICEMIA**

Es un alza de glucosa en la sangre en más de 110 mg/ dL. Si no es tratada y se mantiene por encima de 180-240 mg/ dL puede dar lugar a una situación muy peligrosa llamada Cetoacidosis o “Coma Diabético”. (HAYA & PAIMA, 2012)

- Hiperglucemia fisiológica: se caracteriza por ser transitoria y no muy elevada; se observa en situaciones de ansiedad, esfuerzos musculares intensos y a veces durante la menstruación o exposición a baños calientes.
- Hiperglucemia de estrés: relacionada con situaciones de activación catecolaminérgica, especialmente en el paciente crítico; politraumatismos, grandes quemados, sepsis, shock, accidente cerebrovascular, infarto agudo de miocardio, a veces en la hepatopatía descompensada, epilepsia, encefalitis, etc.
- Intolerancia a la glucosa: se caracteriza por valores repetidos de glucemia basal de entre 100 y 125 mg/dL o glucemia de 140-199 mg/dL a las 2h de una prueba de sobrecarga oral de glucosa. Suele corresponder a una situación previa a la diabetes mellitus.
- Diabetes Mellitus: definida según criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1998 por valores repetidos de glicemia basal mayor o igual a 126 mg/dL o glucemia a los 120 minutos de la prueba de tolerancia oral a la glucosa  $\geq 200$  mg/dL. Estas determinaciones deben confirmarse una segunda vez salvo en situaciones de descompensación metabólica aguda.
- Un caso especial de diabetes mellitus lo constituye la diabetes gestacional, que habitualmente cede después del parto, pero que es un factor predictor de diabetes futura (el 60% de los casos desarrollan diabetes en los 15 años siguientes).
- Los criterios para el diagnóstico son la superación en dos de los siguientes cuatro puntos en la prueba de sobrecarga oral con 100 g de glucosa: basal 105 mg/dL, 60 min 190 mg/dL, 120 min 165 mg /dL, 180 min 145 mg/dL.
- Hiperglucemia secundaria endocrinopatías: acromegalia, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, glucagonoma, somatostatina.
- Hiperglucemia iatrógena: secundaria a tratamiento con glucocorticoides, hormona adrenocorticotropa (ACTH) o diuréticos tiazídicos.
- Hiperglucemia por intoxicación aguda con monóxido de carbono, morfina, salicilatos o tiofilinas.
- Hiperglucemia secundaria a pancreatitis aguda: marcador de gravedad si es mayor de 200 mg/ dL.
- Otras: Avitaminosis B<sub>1</sub>, encefalopatía de Wernicke, ataxia de Friedreich, tumores de los ganglios basales. (HAYA & PAIMA, 2012)

### **2.2.1.3. DIABETES MELLITUS**

Diabetes Mellitus (DM) tiene sus orígenes en el griego y el latín. Diabetes (vocablo griego), tiene como significado sifón, emerger con fortaleza, y la evidencia más característica de la diabetes es evacuar de forma abundante. Mellitus (palabra de origen latín) que quiere decir dulce como la miel y la micción de una persona con diabetes es dulce por su alto contenido en glucosa e igual modo “viscoso”. La primera mención en la historia de la diabetes es del siglo XVI a.C. en un papiro que George Ebers reveló en una sepultura en Egipto, en la ciudad de Tebas en el año 1862 y donde se precisaba una enfermedad caracterizada por excesiva excreción de orina. (PEREZ & FRANCH, 2011)

La diabetes es un problema creciente de salud mundial, y se estima que 4,4% de la población mundial tendrá diabetes en el 2030. En la Diabetes Mellitus tipo 2 se observa un aumento notable en su prevalencia, siendo considerada una pandemia y un importante problema de Salud Pública. (SANTOS, y otros, 2014)

En el Perú, Diabetes Mellitus, es una enfermedad que afecta a casi 2 millones de personas y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del año 2003. En nuestro país, de acuerdo a un estudio de alcance nacional realizado por el Instituto Nacional de Salud la prevalencia de DM en mayores de 20 años para el año 2005 fue de 2,8%; asimismo, los estudios de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (FRENT) realizados por la Dirección General de Epidemiología encontraron una prevalencia de DM de 2.8 a 3,9% en ciudades de la costa y la sierra (Lima, Callao, Villa el Salvador, Trujillo, Huanchaco). Debido a la reducción de la mortalidad infantil y al incremento de la esperanza de vida de la población peruana como consecuencia de haber superado la transición epidemiológica, es esperable un incremento de los casos de DM, de sus consecuencias fatales y discapacitantes. Esto se evidencia en el último estudio de carga de enfermedad realizado por la Dirección General de Epidemiología en el que la DM fue responsable del 3,4% de la carga nacional del año 2008. (APARCANA, 2014)



La diabetes mellitus (DM) Es una de las enfermedades más prevalentes en el mundo sabiendo la cuarta o quinta causa de muerte en los países industrializados y con perspectivas de aumentar drásticamente las cifras de afectados, especialmente en países de medio o bajo perfil económico. En el año 2013 había 239 millones de personas con DM y las previsiones son que se alcancen los 592 millones en el año 2035. Efectivamente, la DM está considerada como unos de los retos sanitarios más importantes a combatir en el siglo XXI (IDF,2014). Desde un punto de vista estrictamente financiero la “International Diabetes Federation” (IDF) ha informado de que los costes de la DM a nivel mundial se elevaron, al menos, a 612.000 millones de dólares en el año 2014, lo que equivale, según las mismas fuentes, al 11% del gasto sanitario total, siendo el gasto sanitario “per cápita” de dos a tres veces mayor en los sujetos con DM que en los que la padecen. Se incluyen en esta partida los gastos derivados del cuidado de las complicaciones agudas (hipoglucemias y cetoacidosis) y crónicas (enfermedades coronarias, nefropatías, etc.) causadas por la enfermedad. (GARCIA, 2016)

## **A. ETIOLOGÍA DE LA DIABETES**

### **A.1. DIABETES MELLITUS TIPO 1**

Antes se llamaba diabetes de comienzo o juvenil. Ello se muestra frecuentemente en individuos con menos de treinta años de edad, fundamentalmente en niños, adolescentes, jóvenes o adultos jóvenes, así mismo como podría suceder a cualquier edad. Dicha enfermedad perjudica en un aproximado al 10% de los individuos diabéticos, se estima que es suceso de un transcurso auto inmunitario mediado por la célula T que aqueja a las células betas de los Islotes pancreáticos de Langerhans, el cual ocasiona déficit de insulina. Se manifiesta de forma brusca y se determina por la poca o nula elaboración de insulina, polidipsia, polifagia, poliuria, disminución de masa corporal, agotamiento excesivo y elevada propensión a cetosis. (WHO, 2016)

## **B.2. DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Generalmente se manifiesta en adultos, en común después de los 40 años; se determina por la excreción escaso de insulina exógena, esta clase de diabetes es causa del 90 a 95% de incidentes y un elevado porcentaje de individuos son obesos (80 a 90%), el cual implica a que posean solidez a la insulina. Ello es la pieza clave en el desarrollo de este padecimiento. Las causas de riesgo son: edad avanzada, sobrepeso, precedentes de familia con diabetes o antecedentes de diabetes durante el embarazo, modificación en la homeostasis de la glucosa, falta de actividad corporal y estrés. La sintomatología asociada se vincula a menudo con el progreso de agravamientos que contienen: inadecuada curación de heridas, disminución de la visión, infecciones continuas vesicales y de encías y los cambios sensoriales en miembros superiores e inferiores (manos y pies), aún muchas personas acostumbran no tener síntomas también la elevada glucosa se localiza mediante un examen de sangre rutinario. En algunas personas con esta clase de diabetes podría haber un descenso de la secreción de insulina respondiendo al estímulo de la glucosa, sin embargo, la mayor parte de ellos conservan niveles con normalidad o elevados de insulina circulante dando respuesta a los alimentos. En efecto, la primera causa de la elevación de la glucosa aparentemente es la disminución de la receptibilidad a la insulina de los tejidos exteriores, más que el descenso de la secreción de la hormona. (WHO, 2016)

## **B. FISIOLÓGÍA DE LA DIABETES**

La diabetes mellitus es una deficiencia absoluta o relativa de insulina y consecuentemente, de sus efectos metabólicos. En la diabetes mellitus tipo 1 se ha encontrado desde insulinopenia total hasta la presencia de anticuerpos que impiden la acción de la hormona sobre los tejidos. Por otra parte, en la diabetes tipo 2, el hallazgo más constante es de hiperinsulinismo y disminución periférica en los receptores de insulina. Esta enfermedad se centra principalmente en los siguientes factores. (KURI, ALVAREZ, LAVALLE GONZALEZ, & GONZALES CHAVEZ, 2017)

- El comportamiento alterado de las células beta del páncreas.
- El hígado por su capacidad de transformar los aminoácidos y ácidos grasos en glucosa.
- La acción de otras hormonas (la insulina, el glucagón, etc) por su interacción con la insulina.
- Otras muchas y variadas sustancias en función de cuál sea su capacidad para aumentar o disminuirla glucemia.

Los órganos principales implicados en la homeostasis de la glucosa son cerebro, páncreas, musculo, tejido adiposo, hígado, sensores en el área hepato portal y el riñon. Las interacciones de estos órganos para mantener la glicemia estable son complejas. La glucosa entra a la célula por uno de los métodos: difusión facilitada y/o transporte activo. La difusión facilitada requiere transportadores específicos de glucosa (GLUTs) (GLUT 1 a 12, H/transportador mioionositol y los cotransportadores de glucosa sodio dependientes 1 a 64). (ALTAMIRANO & BENAVIDEZ, 2013)

### **C. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES**

Tradicionalmente se ha clasificado a la diabetes acorde a la edad del paciente, y el 1979 se propuso la clasificación como diabetes insulino dependiente (DMID) y diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), sin embargo, en 1997, un comité de expertos sugirió cambiar dicha clasificación ya que esta era hecha en base a características farmacológicas que etiológicas. Dichas clasificaciones fueron respaldadas por la OMS y la American Diabetes Association (ADA), cambiando en nombre de DMID a Diabetes Mellitus tipo 1 (DTMT1), y de la DMNID a Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) con la particularidad de que se utilizaron números arábigos en lugar de los números romanos. (VELA, 2016)

La clasificación de la Diabetes Mellitus ha sufrido una profunda transformación a raíz del trabajo del “National Diabetes Data Group” publicado en 1979 (National Diabetes Data Group, 1979), mencionado anteriormente, que establecía las bases de la nomenclatura, diagnóstico y clasificaciones actuales. (GARCIA, 2016)

- DM tipo 1 (DM1): Debida a la destrucción de la célula beta y, en general, con déficit absoluto de insulina.
- DM tipo 2 (DM2): Debida a un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia.
- Otros tipos específicos de DM: debidos a otras causas, como defectos genéticos en la función de las células beta o en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) o inducidas farmacológica o químicamente (como ocurre en el tratamiento del VIH/sida o tras trasplante de órganos). (CARRION, 2012)

#### **D. FACTORES DE RIESGO**

- Antecedentes familiares de diabetes.
- Obesidad.
- Inactividad física habitual.
- Etnicidad. (p.ej., afro estadounidense, hispano estadounidense, amerindio, ascendencia asiática, isleño del Pacífico)
- Hipertensión (presión arterial > o igual a 140/90 mmHg)
- Concentración de colesterol HDL menos a 35 mg/100 ml, concentración de triglicéridos > a 250 mg/100 ml.
- Síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans.
- Antecedentes de enfermedad vascular.
- El índice cintura-cadera > a 80 cm en mujeres y hombres > o igual a 90 cm. (VELA, 2016)

#### **E. CUADRO CLÍNICO**

- Aumento de la sensación de sed (polidipsia).
- Aumento del apetito (polifagia).
- Mucho aumento en la frecuencia de la orina (poliuria).
- Contraer frecuentemente padecimientos infecciosos.
- Aumentar de peso (en la DM2).

- Disminuir de peso (en la DM1).
- Cansancio y debilidad.
- Irritabilidad y cambios en el humor.
- Sensación de malestar en el estómago, vómitos.
- Vista borrosa, nublada.
- Cortes y rasguños que no se curan o tardan demasiado en curarse.
- Picazón o entumecimiento en manos y pies.
- Infecciones recurrentes en la piel (piel reseca), la encía o la vejiga.
- Niveles elevados de azúcar en sangre y orina. (VELA, 2016)

## **F. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES**

Para realizar el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se siguen algunos criterios establecidos entre ellos son: (GALINDO, 2016)

- Presencia de síntomas de diabetes más glucosa plasmática en el contacto mayor de 200 mg/dL.
- Glucosa plasmática medida en condiciones de ayuno nocturno mayor de 8 horas con resultado por encima de 126 mg/dL.
- Glucosa plasmática con un valor por encima de 200 mg/dL., luego de dos horas de haber administrado una carga de glucosa oral de 75 grs. (GALINDO, 2016)

### **F.1. GLUCOSA BASAL**

Esta prueba nos permite obtener la cantidad de glucosa en la sangre es tomada a primeras horas de la mañana con el paciente en ayunas, ya que en el transcurrir del día y con la ingesta de carbohidratos van a ir variando los valores de glucosa presentes en el organismo. Para una correcta estandarización generalmente el periodo en ayunas comprende entre 8 y 12 horas, es decir, el paciente debe tener como ultimas comidas la cena. (PAGANA, 2009)

## **F.2. HEMOGLOBINA GLICOSILADA**

La glucosa se une a la hemoglobina en un porcentaje determinado y de manera casi irreversible durante los 120 días de vida de los hematíes. Por tanto, la concentración de la hemoglobina glicosilada (HbA<sub>1c</sub>) es proporcional a la concentración plasmática media de la glucosa durante este periodo de tiempo (6-12 semanas previas). Los valores normales oscilan entre 4-7%. (PRIETO & YUSTE, 2011)

Su principal utilidad es que contribuye a monitorizar de forma global la glucemia en el paciente diabético y sirve de guía al tratamiento, ya que es un excelente predictor de progresión de las complicaciones. De esta forma, cuando la HbA<sub>1c</sub> media anual supera en 1.7 veces el límite superior (>12%), se produce complicaciones en la mayoría de casos. (PRIETO & YUSTE, 2011)

## **F.3. TOLERANCIA A LA GLUCOSA**

Es la capacidad del organismo para metabolizar la glucosa. La tolerancia a la glucosa se determina utilizando la prueba de tolerancia oral a la glucosa, para lo cual se toma muestras de sangre después de la administración de solución glucosada a los 30, 60 y 120 minutos; tomándose una muestra previa a la administración de la solución. (DAMASCENO, y otros, 2013)

### **2.2.2. HÁBITOS ALIMENTARIOS**

#### **2.2.2.1. DEFINICIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS**

La forma de selección, preparación y consumo de diversos alimentos; definen los “hábitos alimentarios”. Lo cuales son complejos, en los que intervienen factores geográficos, climáticos, políticos, agropecuarios, económicos de infraestructura y transporte; así mismo, influyen en la cantidad, variedad, calidad, tipo de alimentos disponibles y accesibles para el consumo. (ALBA & MANTILLA , 2014)

Los hábitos alimentarios se pueden describir como patrones rutinarios de consumo alimentario. Son tendencias a elegir y consumir unos determinados alimentos y a excluir otros. Comprende un conjunto de habilidades que desempeñan el papel de mecanismos de decisión los cuales organizan y orientan la conducta ordinaria y por consiguiente nuestro comportamiento alimentario: lo que comemos y el modo como lo comemos, es decir, el consumo cotidiano de alimentos. En este ámbito han sido definidos como "línea de conducta por la que se seleccionan, utilizan y consumen el conjunto de productos alimenticios presentes en las dietas consumidas por un grupo de población. (BELLO GUTIERREZ, 2005)

#### **2.2.2.2. ALIMENTACIÓN DEL ADULTO MAYOR**

Para la persona mayor, se reconoce que el estado de salud, bienestar y la longevidad están directamente relacionados con los aspectos bioquímicos de los alimentos consumidos. Una dieta sana para estas personas debe considerar en especial, el disfrutar de su alimentación y que esta sea variada; entregar volúmenes suficientes para mantener un control de peso corporal adecuado; aumentar el consumo de frutas y verduras y reducir los alimentos de alta densidad energética, especialmente grasa, además para realizar actividad física acorde a su condición. (PALAO, 2006)

#### **2.2.2.3. DEFICIENCIAS NUTRICIONALES DEL ADULTO MAYOR**

La ingesta insuficiente de nutrientes trae como consecuencia alguna patología, esto se da cuando la dieta contiene niveles por debajo de las necesidades nutricionales, pero sin llegar a niveles críticos, esta situación se ve agravada por una serie de factores desmineralizantes como: el tabaco, el estrés, la polución o el consumo de estimulantes como el azúcar o el café. (GONZALES, 2014)

#### **2.2.2.4. SIGNOS DE MALA NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR**

Un adulto más de 60 años, no es tan activo como un joven, quema menos calorías y por lo tanto necesita ingerirlas menos. Sin embargo, debido a sus necesidades, ellos deben consumir más de ciertos tipos de nutrientes como calcio o Vitaminas B, por

ello una correcta alimentación puede ser complicada para las personas mayores. (GONZALES, 2014)

#### 2.2.2.5. CAUSAS DE LA MALA NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Describe que las causas de mala nutrición en el adulto mayor son:

- a) **Edad avanzada:** A mayor edad la persona tiene más riesgo de sufrir problemas nutricionales, entre otras razones por la mayor probabilidad de padecer enfermedades que puedan influir en el estado nutricional. (GONZALES, 2014).
- b) **Enfermedades:** Cuanto mayor es el número de enfermedades que padece la persona, mayor es la probabilidad de padecer alteraciones nutricionales, sea por la enfermedad en sí, como por los tratamientos requeridos. (GONZALES, 2014).
- c) **Aislamiento social:** Las principales áreas que descuida el adulto mayor que vive solo es la nutrición. Puede ser por pérdida de la motivación para comer o por desconocimiento para preparar adecuadamente los alimentos. (GONZALES, 2014).
- d) **Problemas económicos:** Esto impide comprar la comida necesaria, lo primero que se evitan son los alimentos caros, que suelen ser los que aportan la mayor cantidad de proteínas, como las carnes y los pescados.(GONZALES, 2014).
- e) **Incapacidad física:** Esta puede ser a la vez causa y consecuencia de desnutrición en el adulto mayor. (GONZALES, 2014).
- f) **Problemas en la cavidad bucal:** Esto afecta la masticación y deglución, pueden hacer que el adulto mayor no siga una dieta adecuada. Así las enfermedades dentales pueden favorecer la aparición de desnutrición. Es indudable que una mala salud de la cavidad bucal es un factor de riesgo de



malnutrición, pérdida de peso e incapacidad física en el adulto mayor. (GONZALES, 2014).

**g) Tabaquismo:** En los varones mayores de 65 años, el 20% son fumadores activos, mientras que solo 1% de las mujeres mayores de forma habitual, aunque esta proporción ha aumentado en los últimos años. El tabaco puede provocar desnutrición, sobre todo al disminuir el apetito, pero también al aumentar las necesidades de determinados nutrientes, como por ejemplo vitamina C. (GONZALES, 2014).

**h) Alcoholismo:** Es más común entre aquellos con bajo nivel cultural, bajos ingresos económicos e historia pasada o presente de depresión u otras enfermedades psiquiátricas. Si la ingesta excede 20% del total de calorías, puede producirse un déficit de vitaminas, minerales y proteínas. (GONZALES, 2014).

#### **2.2.2.6. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR**

La dieta saludable o equilibrada se define como aquella que aporta una cantidad adecuada y variada de alimentos, proporciona nutrientes necesarios para que funciones de manera correcta en el organismo. Una dieta variada que incluya todo tipo de alimentos, en una proporción correcta; es una dieta equilibrada. (GONZALES, 2014)

Un solo alimento no posee los nutrientes necesarios para cumplir con las diversas funciones en el organismo. Por ello se menciona una alimentación balanceada, que es aquella que proporciona la cantidad de nutrientes necesarios para el organismo. (GONZALES, 2014)

#### **2.2.2.7. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR**

Según (WHO, 2016) de la Salud las personas de:

- 60-74 años son consideradas de edad avanzada.
- 75-90 años, viejas o ancianas.
- Mayores de 90 años, grandes viejos o grandes longevos.

### 2.2.2.8. FASES DE LA NUTRICIÓN

- a) **Digestión:** El alimento se divide en componentes simples por medio de la transformación física y química para luego convertirse en sustancias asimilables por las células del organismo. (GONZALES, 2014)
- b) **Absorción:** Los componentes simples pasan a través de la mucosa intestinal, y los incorporara en el torrente sanguíneo, los alimentos y transformados. (GONZALES, 2014)
- c) **Circulación:** Transportan los nutrientes absorbidos a cada célula del cuerpo. (GONZALES, 2014)
- d) **Fijación o asimilación:** Cada célula toma, incorpora y trasforma, si es necesario, los elementos que necesita el organismo para cumplir con su función. (GONZALES, 2014)
- e) **Excreción o eliminación:** Cada célula deposita a la sangre desechos que ya no necesita, para después ser eliminados por los riñones, el intestino y los pulmones. (GONZALES, 2014)

### 2.2.2.9. INDICADORES DEL ESTADO DE NUTRICIÓN

#### A. EDAD

La palabra edad proviene del latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. Es el tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. En la edad adulta mayor hay deterioro en el estado físico, así como también muestran dificultades para realizar las actividades cotidianas, tienen estadios de estrés, depresión. (BECKER, 2009)

## **B. SEXO**

Es un conjunto de características biológicas de las personas en estudio que lo definen como hombres y mujeres. El sexo con el que se naces masculino o femenino en la especie humana; estas diferencias orgánicas reales, algunas evidentes a simple vista y otras no, son la base de la diferencia entre la conducta de las mujeres y los hombres. La complejidad de estas conductas va asociándose a lo socialmente esperado y así es como surgen las diferencias de género. (Cruz, 2014)

## **C. PESO**

El peso corporal, es la medición de la masa corporal de un individuo expresada en kilogramos. Constituye una medida aproximadamente del almacenamiento corporal total de energía. Varía durante el envejecimiento y de acuerdo del sexo, no solo entre los individuos sino también en un mismo individuo. (MEIRIÑO, 2012)

## **D. TALLA**

La estatura o altura, es una medición lineal de la distancia desde el piso o superficie pana donde está parado, hasta la parte más alta (vértice) del cráneo. Es una composición de dimensiones lineales a la que contribuyen las extremidades inferiores, el tronco, el cuello y la cabeza. (Taco, 2015)

## **E. ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

Es un indicador que relaciona el peso con la talla del individuo, permite identificar en el grupo objeto de estudio el déficit, normalidad o exceso de peso. En el caso de los adultos el IMC se utiliza para evaluar el estado nutricional de acuerdo con los datos propuestos por la OMS, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). (Alcivar, 2016)

**Cuadro N° 01: Clasificación IMC**

NORMAL	$\geq 18.5-24$
SOBREPESO	$\geq 25- < 30$
OBESIDAD	$\geq 30$

**Fuente:** OMS. Clasificación de la valoración nutricional según IMC.

La clasificación de la valoración nutricional antropométricas se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). En ese sentido, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el IMC a través de la siguiente fórmula:  $IMC = \text{Peso (Kg)} / (\text{Talla (m)})^2$ . (Alcivar, 2016)

Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal:

**Cuadro N° 02: Clasificación IMC**

<b>Delgadez</b>	$\leq 23$
<b>Normal</b>	$> 23 \text{ a } < 28$
<b>Sobrepeso</b>	$\geq 28 \text{ a } < 32$
<b>Obesidad</b>	$\geq 32$

**Fuente:** Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guía Clínica para atención primaria a las Personas Adultas Mayores, Valoración Nutricional del Adulto Mayor.

### 2.2.2.10. ACTIVIDAD FÍSICA

El concepto actividad física es muy amplio, puesto que engloba a la educación física, el deporte, los juegos y otras prácticas físicas. (UREÑA, 2000)

Internacionalmente este concepto se viene definiendo como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto de energía. (TERCEDOR, JIMENEZ, & LOPEZ, 1998)

Los efectos beneficiosos del ejercicio en ancianos son muchos, promueven un estilo de vida activo, sobre aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales que

rodean al envejecimiento. La alimentación y los ejercicios físicos, son dos claves fundamentales para mantenerse bien, un aporte sanguíneo, que será insuficiente si no se practica el ejercicio físico. Hay un principio que no se debe olvidar: un órgano que no se trabaja se atrofia. Un órgano que se trabaja se mantiene en un estado de eutrofia, es decir, en buen estado de funcionamiento y nutrición. En el ciclo de envejecimiento existe un proceso de reducción, tanto del tamaño como de la capacidad funcional de la mayor parte de los órganos. El ejercicio es importante en todas las edades, y aún más en la tercera edad. (WOOLF & BIRD , 2008)

- Incrementa la capacidad física.
- Promociona una buena salud mental, facilita las ocasiones de interacción social, produciendo un mayor grado de satisfacción.
- Reduce el riesgo de enfermedad y disminuye el impacto de las patologías existentes.
- Previene caídas y las secuelas que estas producen.
- En adultos mayores se recomienda la actividad física de intensidad moderada mejora la salud cardiovascular y el bienestar, como la marcha, la bicicleta y la natación. Dicha actividad debe realizarse varias veces a la semana.
- Ayuda a mantener una mejor actividad mental.
- Aumenta el poder de concentración, coordinación y equilibrio.
- Reduce el riesgo de enfermedades vasculares en función al trabajo realizado.
- Estabiliza la densidad mineral ósea, papel preventivo sobre la osteoporosis.
- Modifica favorablemente la homeostasis.
- Reduce las tasas de ansiedad y depresión.
- Uno de los hechos en que todos los médicos están de acuerdo es en el beneficio que tiene para la salud, evita las complicaciones secundarias a la inactividad y el inmovilismo, con una práctica habitual y diaria de ejercicios.
- Se modifican la frecuencia cardiaca, presión arterial, consumo de oxígeno. Existe una relación inversa entre ejercicio físico y cardiopatía coronaria.
- Estimula el apetito, por un desgaste de energía, que tiene que ser compensada.
- El sueño es mejor, por el agotamiento del organismo al realizar ejercicio.
- Evita la obesidad, por la actividad y movimientos.

- El ejercicio da lugar a un mayor consumo de materiales energéticos como son la glucosa, los ácidos grasos y el colesterol.
- Mejora la existencia a la acción de la insulina.
- El efecto del ejercicio sobre la situación inmunitaria depende del tipo de ejercicio que se realice, especialmente de su duración.
- El cansancio muscular y la sensación de relax que provoca el ejercicio, permite un estado de sedación del estado nerviosismo y sobreexcitación.
- Disminuye la morbilidad en personas mayores de edad. (LOPEZ & LOPEZ , 2008)

#### **2.2.2.11.COMIDA CHATARRA**

La expresión “Comida chatarra”, en ingles fast-food, fue admitida en castellano hace dos décadas, por ser comida la cual está lista para servirse al momento cuando es ordenada; requiere infraestructura y personal mínimo para su elaboración se adquiere en el espacio público, por tanto no existe “comida rápida casera”; se lleva a la boca con las manos, puede comerse de pie y en movimiento, se sirve caliente o fría, es económica y se come rápido. La categoría “comida chatarra” es amplia: incluye una variada gama de platos como hamburguesas, pizza choripán, sándwiches de todo tipo, papas fritas, empanadas y snacks, etc. Los sitios de expendio varían: algunos son cales de varios pisos, con sanitarias, mobiliario, juegos infantiles y demás comodidades; otros locales no tienen sanitarios ni sillas; otros proveen comida rápida entre una oferta mayor de productos y servicios (quioscos, estaciones de servicio); otros están improvisados en calles, zonas verdes, perímetros de estadios. Ante todo, “comida rápida” se considera sinónimo de “comida chatarra” se considera sinónimo de “comida chatarra, del inglés junk-food, alimentos percibidos con escaso valor nutritivo: mucha sal, grasas y azúcares, pocas fibras, proteínas y vitaminas. (CONTRERAS , y otros, 2013).

#### **2.2.2.12.BEBIDAS AZUCARADAS**

Dichas bebidas proveen excesivas calorías. Pueden mencionarse las bebidas carbonatadas y no carbonatadas endulzadas por lo regular con sacarosa o jarabe de

maíz de alta fructosa (refrescos). Además, se incluye el café con leche o crema, una gran variedad de bebidas a base de jugos de fruta o soya envasados, aguas frescas con cantidades excesivas de azúcar, atoles, bebidas energéticas y licuadas (bebidas de fruta con azúcar y leche entera). Hay evidencia cada vez mayor acerca de otros efectos nocivos para la salud derivados del consumo de la fructosa. Aunque la hipótesis inicial de que el contenido de ésta modifica el equilibrio energético parece no sostenerse; la fructosa se ha relacionado con el aumento de triglicéridos. Se ha conjeturado sobre otros efectos potenciales de la fructosa, como la enfermedad cardiorrenal. También hay evidencia que relaciona las bebidas azucaradas con un incremento del riesgo de diabetes mellitus tipo 2. (RIVERA, MUÑOZ, PERALTA, & AGUILAR, 2008)

Dentro de este nivel tenemos la siguiente clasificación:

1. Aguas gaseadas: bebidas elaboradas exclusivamente con agua potable y una cantidad regulada de CO<sub>2</sub>. Si además de CO<sub>2</sub> se les añade bicarbonato, reciben el nombre de agua de soda o simplemente soda. (RIVAS & RUFINO, 2016)
2. Gaseosas: bebidas incoloras preparadas con agua potable, CO<sub>2</sub>, edulcorantes, aromas y otros aditivos autorizados (ácido cítrico, tartárico o láctico). (RIVAS & RUFINO, 2016)
3. Bebidas refrescantes de zumo de frutas: elaboradas con zumo de fruta (4 al 12%), agua potable o mineral, azúcar y otros productos autorizados, con o sin CO<sub>2</sub>. Actualmente, se obtienen de los correspondientes concentrados. Si llevan aromatizantes, estos deben ser naturales, y se denominan bebidas de fantasía. (RIVAS & RUFINO, 2016)
4. Bebidas de extractos: bebidas elaboradas a partir de extractos de la parte comestible de frutas, tubérculos o semillas. Además de agua y edulcorantes, llevan otros ingredientes: cafeína, ácido fosfórico, colorantes, etc. Ej.: bebidas de cola, tónicas. (RIVAS & RUFINO, 2016)
5. Bebidas de frutos de tubérculos o de semillas disgregados: bebidas que contienen frutos triturados en una proporción superior al 4% siendo el resto de

su composición igual a las anteriores. Como ejemplo de disgregados de tubérculos y semillas estarían las horchatas de almendra y chufa. (RIVAS & RUFINO, 2016)

6. Bebidas aromatizadas: preparadas con agua potable (gaseada o no), edulcorantes, agentes aromáticos, esencias naturales y aditivos. (RIVAS & RUFINO, 2016)



## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1.HIPÓTESIS**

##### **3.1.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL**

**Hi:** Existe correlación significativa entre los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

#### **3.2.VARIABLES**

##### **3.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

Niveles de Glicemia

##### **3.2.2. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Hábitos alimentarios

##### **3.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

**Cuadro N° 03: Operacionalización de Variables**

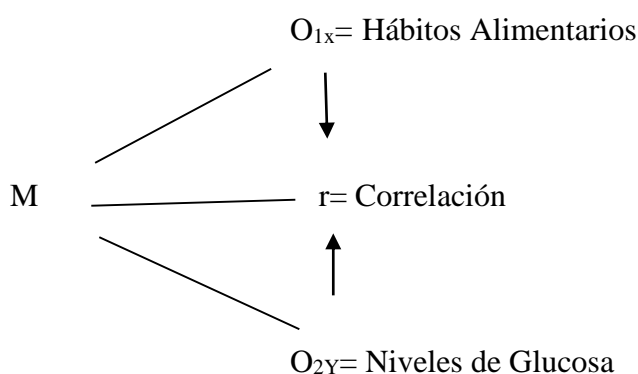
	Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Instrumento	Valor
Variable Dependiente	Niveles de glicemia	En la actualidad con las células enzimáticas, se determina la glucemia verdadera y su concentración en sangre oscila entre 60 y 110 mg/dl. (BALCELLS, 1999)	Cantidad de glucosa en sangre	Nivel alto	Intervalo	Glucosa en sangre (WHO, 2005)	Alto :110 mg/ dL a más
				Nivel normal	Intervalo		Normal: 60-110 mg/dL
				Nivel bajo	Intervalo		Bajo: menos de 60 m/Dl
Variable Independiente	Hábitos alimentarios	La forma de selección, preparación y consumo de diversos alimentos; definen los “hábitos alimentarios”. Lo cuales son complejos, en los que intervienen factores geográficos, climáticos, políticos, agropecuarios, económicos de infraestructura y transporte; así mismo, influyen en la cantidad, variedad, calidad, tipo de alimentos disponibles y accesibles para el consumo. (ALBA & MANTILLA , 2014)	Edad	Cálculo a partir de la fecha de nacimiento	Razón	Encuesta	Años cumplidos
			Sexo	Género	Nominal		Masculino/Femenino
			Talla	Medida	Razón		1.60 amenos/1.60-1.70 a más
			Peso	Peso	Razón		50 kg a menos/50-70 kg/ 70 kg a más
			Parientes diabéticos	Parientes diabéticos y no diabéticos	Razón		Si/No
			Comida chatarra	Consumo y no consumo	Ordinal		Siempre/ Casi siempre/ A veces/Nunca
			Bebidas azucaradas	Consumo y no consumo	Ordinal		Siempre/ Casi siempre/ A veces/Nunca
			Frutas altas en azúcar	Consumo y no consumo	Ordinal		Siempre/ Casi siempre/ A veces/Nunca
			Nivel educativo	Con estudio y sin estudio	Ordinal		Analfabeto/ Inicial /Primaria/Secundaria /Superior
			Conocimiento de Diabetes	Informados y no informados	Ordinal		Si/No
Actividad física	Frecuencia de actividad física	Ordinal	Siempre/ Casi siempre/ A veces/Nunca				

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3.TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo descriptivo correlacional, de enfoque cualitativo y transversal, porque se midieron las variables en estudio o se recogió información de manera independiente (conjunta) sobre los conceptos de las variables con el propósito determinar y evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. La principal utilidad fue determinar cómo se comporta un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

También se pudo manifestar que la investigación fue cualitativa porque me permitió examinar datos de manera numérica y se midieron los resultados de manera concluyente, por medio de la cuantificación de las encuestas, se consiguió determinar estadísticamente los datos obtenidos de los diferentes niveles de glucosa asociados a los hábitos alimentarios en la población de adulto mayor del Distrito de Bellavista-Jaén.



Donde:

M= Muestra

O<sub>1</sub>=Observación de la Variable Independiente.

O<sub>2</sub>= Observación de la Variable Dependiente.

r= Correlación entre dichas variables.

### 3.4.POBLACIÓN

La población del estudio fue de 239 adultos mayores (60 años a más) del Distrito de Bellavista-Jaén que estaban registrados en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista. (DISA-JAEN 2018).

- **Criterios de inclusión**

Aquellos pacientes que cumplieron con todos los siguientes criterios:

- ✓ Adultos mayores (60 años a más) de ambos sexos.
- ✓ Adultos mayores registrados en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista.
- ✓ Adultos mayores que desearon participar en la investigación.

- **Criterios de exclusión**

- ✓ Adultos mayores que no estaban registrados en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista.
- ✓ Adultos mayores que presentaron alguna discapacidad severa.
- ✓ Adultos mayores que presentaron trastornos mentales.
- ✓ Adultos mayores que no desearon participar de la investigación.

### 3.5.MUESTRA

La muestra estuvo compuesta por 154 adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén que estuvieron registrados en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista, se aplicó la fórmula del cálculo de proporciones finitas y se determinó la muestra.

Donde:

**N**= 239 Población de estudio.

**Z**= Valor de Z para la seguridad o nivel de confianza. Generalmente 1,96 (95%)

**p**= Proporción (prevalencia) de la variable. De literatura, Prueba Piloto o maximizar con  $p = 0,5$ .

**q**=  $1-p$

**e**= Precisión depende del Investigador. Costo y tiempo (0.05).

$$n = \frac{z^2 p q N}{z^2 p q + e^2 (N-1)}$$

**Reemplazando:**

n = 154 Adultos mayores.

Entonces podemos notar que para la muestra de la investigación fue de 154 adultos mayores.

### 3.6.TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.6.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**La Encuesta:** La técnica fue aplicada a los 154 adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén, que cumplieron con los criterios de inclusión.

**El instrumento es el Cuestionario:** Niveles de glicemia asociados a hábitos alimentario en la población del adulto mayor atendidos en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista-Jaén, el cual fue aplicado para recoger información sobre los hábitos alimentarios que predisponen al individuo tener un bajo, normal o alto niveles de glicemia; el lenguaje fue claro para evitar confusiones y dudas (Anexo 06), asimismo se proporcionó un consentimiento informado a los adultos mayores aclarando que la encuesta fue de carácter confidencial, anónimo y voluntario.

#### 3.6.2 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente utilizando el programa estadístico "SPSS Statistics base 22.0", partiendo de los valores obtenidos del examen de glucosa y datos obtenidos de hábitos alimentarios mediante la encuesta, los mismos que fueron ordenados en tablas de distribución de frecuencias.

Para determinar si existe diferencia entre los valores de glicemia con los hábitos alimentarios se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se consideró el significativo estadístico, un valor de  $p < 0.05$ . Para el análisis de datos se utilizará.

El valor de Chi cuadrado se calcula a través de la fórmula siguiente:

$$X^2 = \frac{\sum(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dónde:

$X^2$  = Chi cuadrado

$O_i$  = Frecuencia observada (respuesta obtenidas del instrumento)

$E_i$  = Frecuencia esperada (respuestas que se esperaban)

El criterio para la comprobación de la hipótesis se define así: Si el  $X^2_c$  es mayor que el  $X^2_t$  se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario que  $X^2_t$  fuese mayor que  $X^2_c$  se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

### **3.6.3. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

- **Obtención de información de hábitos alimentarios**

Se tomó en cuenta la variable independiente que corresponde a hábitos alimentarios presentados en la operacionalización de las variables las cuales están plasmadas en la encuesta y fueron recogidas por el tutor.

- **Análisis para determinación de la glucosa en sangre**

Se obtuvieron las muestras mediante el sistema Vacutainer, estas fueron centrifugadas a 3400 Rev. x 5 minutos, luego se analizaron en el equipo semiautomatizado (Espectrofotómetro) en cual se encargó de medir la absorbancia de las partículas presentes en la muestra.

- **Relación de variables**

La relación de variables fue realizada con los datos que se obtuvieron de los niveles de glicemia y los resultados de las encuestas tomadas a los adultos

mayores registrados en el Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista mediante el muestreo no Probabilístico.

- **Análisis**

La información obtenida fue incorporada en una base de datos en el paquete estadístico al programa estadístico SPSS versión 22, utilizando la estadística descriptiva de frecuencias y porcentajes para el análisis univariado y bivariado.

Como indicadores se emplearon los valores absolutos y porcentajes. Para determinar el nivel de concordancia entre los niveles de glicemia y las distintas variables seleccionadas se empleó la prueba de Chi- cuadrado de independencia y homogeneidad.

- **Aspectos éticos de la investigación**

La presente investigación fue realizada en la base a la Declaración de Helsinki, empleando el principio básico del respeto por el individuo, velando por su bienestar sobre los intereses de la investigación; su derecho a la autodeterminación y su derecho a tomar decisiones informadas (Anexo 02: Consentimiento Informado). Así mismo se mantuvo la confidencialidad de la información obtenida de los adultos mayores, objeto de estudio.

- **Calidad de los resultados**

- ✓ Buena toma de muestra sanguínea.
- ✓ Calibración del equipo semiautomatizado.
- ✓ Calibración de la centrifuga.
- ✓ Calibración de las pipetas.
- ✓ Reactivos de buena calidad.

#### **3.6.4. VALIDEZ Y CONFIDENCIALIDAD DE DATOS**

Para mayor seguridad sobre la validación y confidencialidad de datos se presentó una ficha de escala de calificación que consta de criterios donde el experto (a) del área dio su opinión validando así los resultados obtenidos por el investigador designando confiables y válidos.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

**TABLA N° 01.**

*Personas Investigadas por tipo de Sexo, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.*

Sexo	Frecuencia	
	Cantidad	Porcentaje
Masculino	90	58,44%
Femenino	64	41,46%
Total	154	100,00

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información obtenida en la investigación se determinó que el sexo predominante en los pacientes adultos mayores atendidos ha sido el masculino (58,44%), tal como se puede apreciar en la tabla N°01.

**TABLA N° 02.***Personas Investigadas (Adultos mayores) por intervalo de Edad, Distrito de Bellavista- Jaén*

Edad (Años)	Frecuencia	
	Cantidad	Porcentaje
60 - 70	82	53,25%
71 - 90	69	44,80%
90 a más	3	1,95%
Total	154	100,00

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**TABLA N° 03.***Estadísticos de las Edades.*

Estadísticos	Cantidad
Media	72,68
Mediana	69,50
Moda	68,00
Desviación típica	8,050
Varianza	64,807
Mínimo	60
Máximo	98
Coficiente de variación	11,08
Valor promedio	72,68 ± 0,649

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la investigación se llegó a determinar que la edad predominante de los adultos mayores atendidos es el grupo que se encuentra entre las edades de 60 – 70 años, que representa el 53,25%, y el valor promedio de la edad está en 72,68 ± 0,0649.

**TABLA N°04.***Valores de niveles de glicemia, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

GLICEMIA mg/dl	Frecuencia	
	Cantidad	Porcentaje
Bajo: < 60 mg/dl	0	0,00%
Normal: 60 a 110 mg/dl	82	53,25%
Elevado: >110 mg/dl	72	46,75%
Total	154	100,00

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**TABLA N° 05.***Estadísticos de la Glicemia.*

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Estadísticos	Cantidad
Media	128,01
Mediana	103,00
Moda	81,00
Desviación típica	64,989
Varianza	4223,516
Mínimo	60
Máximo	400
Coefficiente de variación	50,75
Valor promedio	128,01 ±5,237

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** Luego de procesar los datos que comprenden la investigación, se llegó a establecer que el 53,25% de los adultos mayores del Distrito de Bellavista presentan niveles normales de glicemia; mientras que el restante de los miembros de la muestra tiene glicemia elevada, siendo el valor promedio  $128,01 \pm 5,237$ , ubicándose en el nivel elevado.

**TABLA N°06.***Personas Investigadas por Talla, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Talla	Frecuencia	
	Cantidad	Porcentaje
< 1.60 mt.	88	57,14%
1.60 - 1.70 mt.	61	39,61%
> 1.70 mt.	5	3,25%
Total	154	100,00

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**TABLA N° 07.***Estadísticos de las Tallas.*

Estadísticos	Cantidad
Media	1,5908
Mediana	1,5750
Moda	1,55
Desviación típica	0,5651
Varianza	0,003
Mínimo	1,48
Máximo	1,75
Coeficiente de variación	35,52
Valor promedio	1,5908 ± 0,045

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la investigación se llegó a determinar que la talla predominante de adultos mayores atendidos es menor a 1.60 mt., que representa el 57,14%, siendo el valor promedio de la talla  $1,5908 \pm 0,0045$ mt.

**TABLA N° 08.***Personas Investigadas por Peso, en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Peso	Frecuencia	
	Cantidad	Porcentaje
< 50 kg	9	5,84%
50 - 70 kg	137	88,96%
> de 70 kg	8	5,20%
Total	154	100,00

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**TABLA N° 09.***Estadísticos del Peso*

Estadísticos	Cantidad
Media	59,31
Mediana	58,00
Moda	70,00
Desviación típica	7,237
Varianza	52,370
Mínimo	47
Máximo	75
Coefficiente de variación	12, 20
Valor promedio	59,31 ±0,583

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la investigación se llegó a determinar que el peso predominante de adultos mayores atendidos se ubica entre 50 y 70 kg, que representa el 88,96%, siendo el valor promedio del peso de 59,31 kg. ± 0,583.

**Tabla N°10.**

*Relación de los Valores de Glicemia con la Edad en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén*

Edad	Valores de Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	F	%	F	%	F	%		
60 – 70	0	0,00	46	29,87	36	23,38	82	53,25%
71 – 90	0	0,00	33	21,43	36	23,37	69	44,80%
90 a más	0	0,00	3	1,95	0	0	3	1.95%
Total	0	0,00	82	53,25	72	42,85	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 3,716 / P = 0,156 (No significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia se encuentra en el grupo de edad de 60 – 70 años con niveles Normales de glicemia, que corresponde al 29,87%; mientras, seguido de los niveles elevado de glicemia (23,38%) en las edades de 60 -70 y 71-90 respectivamente. Se determinó que **hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque P= 0,156, diferente a lo establecido P<0,050

**TABLA N°11:** *Relación de los Valores de Glicemia con el Sexo en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén*

Sexo	Valores de Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
Masculino	0	0,00	42	27,27	48	31,17	90	58,44%
Femenino	0	0,00	40	25,98	24	15,58	64	41.56%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 3,767 / P = 0,049 (Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia se encuentra en el sexo masculino en el rango elevado que corresponde al 31,71%; mientras que en el sexo femenino el valor predominante se encuentra nivel normal de glicemia con 25,98%; estando los restantes miembros en el nivel normal para el masculino (27,27%) y el femenino en el valor elevado en 15,58%. Se determinó que **hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,049$ , menor a lo establecido  $P<0,050$

**TABLA N°12.**

*Relación de los Valores de Glicemia con la talla en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén*

Talla	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
< 1.60 mt.	0	0,00	49	31,82	39	25,32	88	57,14%
1.60 a 1.70 mt.	0	0,00	29	18,83	32	20,78	61	39,61%
> 1.70 mt.	0	0,00	4	2,60	1	0,65	5	3,25%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 2,445 /  $P = 0,295$  (No significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación a la talla de los adultos mayores, se encuentra en el rango < 1.60 mt. con niveles normales de glicemia en 31,82%, seguido de niveles elevados de glicemia en los rangos de talla de < 1.60 mt. y 1.60 a 1.70 mt. con 25,32% y 20,78% respectivamente. Se determinó que **no hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,295$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$ .

**TABLA N°13.**

*Relación de los Valores de Glicemia con el peso en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Peso	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
< 50 kg	0	0,00	5	3,25	4	2,59	9	5,84%
50 – 70 kg	0	0,00	71	46,10	66	42,86	137	88,96%
> de 70 kg	0	0,00	6	3,90	2	1,30	8	5.20%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 1,651 / P = 0,438 (No significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación al peso de los adultos mayores, se encuentra en el rango 50 – 70 kg con niveles normales de glicemia de 46,10%, seguido de niveles elevados de glicemia con 42,86%, los demás rangos de peso. Se determinó que **no hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque P= 0,438, diferente a lo establecido P<0,050.

**TABLA N° 14.**

*Relación de los Valores de Glicemia con Parientes diabéticos en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Parientes Diabéticos	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
Si	0	0,00	59	38,11	15	9,74	74	48,05%
No	0	0,00	23	14,94	57	37,01	80	51.95%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 40,132 / P = 0,000 (Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.



**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación a parientes diabéticos de los adultos mayores, se encuentra con niveles normales de glicemia de 38,11% respondieron que, si tienen parientes diabéticos, mientras que el otro porcentaje resaltante está en el nivel elevado de glicemia, donde los entrevistados respondieron que no tienen parientes que sufren de glicemia elevada. Se determinó que **hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,000$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$ .

**TABLA N°15.**

*Relación de los Valores de Glicemia con comida chatarra en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Consumo de comida chatarra	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	F	%	F	%	F	%		
Si	0	0,00	7	4,55	1	0,65	8	5,19%
No	0	0,00	19	12,34	17	11,04	36	23,38%
A veces	0	0,00	56	36,36	54	35,06	110	71,43%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 4,015 /  $P = 0,0489$  (Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación a los hábitos de alimentación (comida chatarra), los adultos mayores que muestran niveles de glicemia normal respondieron que A veces consumen comida chatarra con el 36,36%, de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia respondieron que A veces consumen comida chatarra en 35,06%, los demás valores contienen respuestas bajas. Se determinó que **hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,0438$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$ .

**TABLA N° 16:** Relación de los Valores de Glicemia con consumo de bebidas azucaradas en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Consumo de Bebidas azucaradas	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
Siempre	0	0,00	58	37,66	58	37,66	116	75,32%
Casi siempre	0	0,00	24	15,58	13	8,44	37	24,03%
A veces	0	0,00	0	0,0	1	0,65	1	0,65%
Nunca	0	0,00	0	0,0	0	0	0	0.0%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 3,636 / P = 0,162 (No Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del distrito de bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación a los hábitos de alimentación (consumo de bebidas azucaradas) los adultos mayores que muestran glicemia normal respondieron que siempre consumen bebidas altas en azúcar con el 37,66%, de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia respondieron que siempre consumen bebidas altas en azúcar en 37,66%, los demás valores contienen respuestas bajas. Se determinó que **No hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,162$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$ .

**TABLA N° 17.**

*Relación de los Valores de Glicemia con consumo de frutas en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Consumo de Frutas	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
Siempre	0	0,00	0	0,0	1	0,65	1	0,65%
Casi siempre	0	0,00	49	31,82	32	20,78	81	52,60%
A veces	0	0,00	27	17,53	32	20,78	59	38,31%
Nunca	0	0,00	6	3,90	7	4,54	13	8,44%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 4,438 / P = 0,218 (No Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación a los hábitos de alimentación (consumo de frutas), los adultos mayores que tienen niveles normales respondieron que casi siempre consumen fruta con el 31,82%, de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia respondieron que casi siempre y a veces consumen fruta con el 20,78% respectivamente, los demás valores contienen respuestas bajas. Se determinó que no hay relación significativa entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado.

**TABLA N°18.**

*Relación de los Valores de Glicemia con nivel educativo en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Nivel Educativo	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl			
	f	%	F	%	F	%	F	%
Analfabeto	0	0,00	13	8,44	11	7,14	24	15,58%
Primaria	0	0,00	43	27,92	41	26,62	84	54,55%
Secundaria	0	0,00	22	14,29	13	8,44	35	22,73%
Superior	0	0,00	4	2,60	7	4,55	11	7.14%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 2,709 / P = 0,439 (No Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación al nivel educativo del encuestado, los adultos mayores que tienen niveles normales el 27,92% tienen estudios primarios, el 14,29% estudios secundarios; de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia indicaron el 26,62% que tienen estudios primarios, el 8,44% tienen estudios secundarios, los demás valores contienen respuestas bajas. Se determinó que **No hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque P= 0,439, diferente a lo establecido P<0,050.

**TABLA N° 19.**

*Relación de los Valores de Glicemia con el conocimiento de diabetes en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Conocimiento de Diabetes	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl			
	f	%	F	%	F	%	F	%
Si	0	0,00	39	25,33	13	8,44	52	36,77%
No	0	0,00	43	27,92	59	38,31	102	66.23%
Total	0	0,00	82	53,25	72	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 14,923 / P = 0,000 (No Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación al conocimiento de diabetes que tiene el encuestado, los adultos mayores que tienen niveles normales de glicemia es el 27,92% indicaron que no conocen de diabetes, el 25,33% indicaron que si conocen de diabetes; de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia indicaron el 38,31% que si conocen de diabetes, mientras que el 8,44% indicaron que no conoce de diabetes. Se determinó que **Hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,000$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$ .

**TABLA N°20.**

*Relación de los Valores de Glicemia con actividad física en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.*

Actividad Física	Glicemia mg/dl						Total	
	Bajo: < 60 mg/dl		Normal: 60 a 110 mg/dl		Elevado: >110 mg/dl		F	%
	f	%	F	%	F	%		
Si	0	0,00	17	11,04	8	5,19	25	16,23%
No	0	0,00	18	11,69	23	14,94	41	26,63%
A veces	0	0,00	47	30,52	41	26,62	88	57,14%
Total	0	0,00	88	53,25	66	46,75	154	100,00

**Nota:** Chi – cuadrado: Valor= 3,625 /  $P = 0,163$  (No Significativo).

**FUENTE:** Encuesta de hábitos alimentarios asociados a niveles de glicemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista-Jaén.

**Análisis:** De la información recogida en la muestra de los adultos mayores del Distrito de Bellavista, se estableció que el valor más frecuente de glicemia en relación con la actividad física, los adultos mayores que tienen niveles normales de glicemia respondieron que a veces realizan actividad física con el 30,52%, de igual manera los adultos mayores que presentan niveles elevados de glicemia respondieron que a veces realizan actividad física con el 26,62%, el 14,94% no realiza actividad física, los demás valores contienen respuestas bajas. Se determinó que **No hay relación significativa** entre las variables mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson porque  $P= 0,163$ , diferente a lo establecido  $P<0,050$

## 4.2. DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos de los adultos mayores del Distrito de Bellavista se puede indicar que: los valores promedio de edad (tabla 2 y 3) es de  $72,68 \pm 0,649$  años, con una desviación estándar de 64,807 años; los valores promedio de glicemia (tabla 4 y 5) es de  $128,01 \pm 5,237$  mg/dl, con una desviación estándar de 64,989 mg/dl.; los valores promedio de talla son de (tabla 6 y 7)  $1,5750 \pm 0,045$  mt, con una desviación estándar de 0,5651 mt.; y, los valores promedio de Peso (tabla 8 y 9) son de  $59,31 \pm 0,583$  kg, con una desviación estándar de 7,237 kg.

De acuerdo a los resultados, en la tabla 4 se presentan los niveles de glicemia de los cuales 82 (53,25%) tienen niveles normales y 72 (46,75%) muestran niveles elevados de glicemia; siendo el grupo más representativo los que se ubican en el grupo de edades de 60 – 70 años 82 (53,25%) y 71 -90 años que son 69 (44,80%) de acuerdo a la tabla 10; de los cuales 90 (58,44%) corresponden al sexo masculino y 64 (41,56%) son del sexo femenino, según datos de la tabla 11. Respecto a la talla, el grupo mayoritario de acuerdo a la tabla 12 es el de < 1.60 mt. Que son 88 (57,14%) adultos mayores, y los del grupo 1.60 a 1.70 mt. son 61 (39,61%). En relación al peso los datos se muestran en la tabla 13, de los cuales el grupo más representativo es el que se ubica entre 50 – 70 kl con 137 pacientes (88,96%) con niveles normales (46,10%) y elevados (42,86%) de glicemia.

Respecto a los resultados de glicemia con relación a los parientes diabéticos (tabla 14) se encontró que 80 (51,95%) de los pacientes no tienen parientes diabéticos y 74 (48,05%) pacientes si tienen parientes diabéticos. Respecto a la relación de los niveles de glicemia con la comida chatarra (tabla 15) de los 154 pacientes, 110 (71.43%) indicaron que a veces consumen comida chatarra distribuidos proporcionalmente entre los pacientes con niveles normales de glicemia (36,36%) y 54 pacientes con niveles elevados de glicemia (35,06%).

Respecto a la relación de los niveles de glicemia con el consumo de bebidas con contenido alto de azúcar (tabla 16) de los 154 pacientes, 116 (75,32%) indicaron que siempre consumen bebidas con alto contenido de azúcar, distribuidos

proporcionalmente entre los pacientes con niveles normales de glicemia (37,66%) y 58 pacientes con niveles elevados de glicemia (37,66%). En relación de los niveles de glicemia con el consumo de frutas (tabla 17) de los 154 pacientes, 81 (52,60%) indicaron que casi siempre consumen frutas, distribuidos proporcionalmente entre los pacientes con niveles normales de glicemia (31,82%) y 32 pacientes con niveles elevados de glicemia (20,78%); y, 59 (38,31%), pacientes indicaron que a veces consumen fruta.

Respecto a la relación de los niveles de glicemia con el nivel educativo (tabla 18) de los 154 pacientes, 84 (54,55%) indicaron que tienen estudios primarios, 35 (22,73%) indicaron que tienen estudios secundarios, 24 (15,58%) indicaron que son analfabetos y 11 (7,14%) tienen estudios superiores. En relación de los niveles de glicemia con el conocimiento de diabetes (tabla 19) de los 154 pacientes, 102 (66,23%) indicaron que, si tienen conocimiento de la diabetes, distribuidos proporcionalmente entre los pacientes con niveles normales de glicemia (27,92%) y 59 pacientes con niveles elevados de glicemia (38,31%); el resto de pacientes indicaron que si tienen conocimiento de la diabetes con 52 (36,77%).

Respecto a la relación glicemia con actividad física (tabla 20), el 57,14% (88 pacientes) indicaron que a veces realizan actividad física, 26,63% (41) no realizan actividad física, y el 16,23% Si realiza actividad física.

Para saber qué tipo de relación existe entre los niveles de glicemia y cada uno de los hábitos alimentarios presentados en la Operacionalización de las variables, se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson, de los cuales se pudo conocer que no hay relación significativa entre los niveles de glicemia con: La edad (tabla 10), debido a que  $P = 0,156$  monto mayor a lo establecido ( $P < 0,050$ ); La talla (tabla 12), debido a que  $P = 0,295$  monto mayor a lo establecido; El peso (tabla 13), debido a que  $P = 0,438$  monto mayor a lo establecido; El consumo de bebidas (tabla 16), debido a que  $P = 0,162$  monto mayor a lo establecido; El consumo de frutas (tabla 17), debido a que  $P = 0,218$  monto mayor a lo establecido; El nivel educativo (tabla 18), debido a que  $P = 0,439$  monto mayor a lo establecido; La actividad física (tabla 20), debido a que  $P = 0,163$  monto mayor a lo establecido ( $P < 0,050$ ). Por lo tanto, con estos hábitos alimentarios se Rechaza la hipótesis de la investigación y se acepta la hipótesis nula, pues “No existe

correlación significativa entre los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Para saber qué tipo de relación existe entre los niveles de glicemia y cada uno de los hábitos alimentario, se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson, de los cuales se pudo conocer que Hay relación significativa entre los niveles de glicemia con: El sexo (tabla 11), debido a que  $P = 0,049$  monto menor a lo establecido ( $P < 0,050$ ); Parientes diabéticos (tabla 14), debido a que  $P = 0,000$  monto menor a lo establecido; Comida chatarra (tabla 15), debido a que  $P = 0,0489$  monto menor a lo establecido; Conocimiento de diabetes (tabla 19), debido a que  $P = 0,000$  monto menor a lo establecido ( $P < 0,050$ ); por lo tanto con estos hábitos alimentarios se acepta la hipótesis de la investigación, pues “Existe correlación significativa entre los niveles de glicemia con los hábitos alimentarios en los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén.

Respecto a los antecedentes de la investigación, los resultados obtenidos son parecidos a los datos alcanzados por Riveros Ríos, Miriam (2015), donde determino que la población de adultos mayores más proclives a problemas de nutrición ya sea porque se encuentra fuera de un ámbito familiar así como los cuidados a veces no pueden ser personalizados como se supone sería en el hogar, de la misma forma se pudo apreciar en los resultados de la presente investigación donde se ha podido ver que los pacientes tienen conocimiento sobre diabetes y consumen bebidas con niveles altos de azúcar (tabla 16), consumen comida chatarra (tabla 15), poco consumo de frutas (tabla 17), poca actividad física (tabla 20). También se relaciona con los resultados alcanzados por Gutiérrez Ramos, Miriam E. y Díaz Rodrigo, Lourdes (2013) que indica: que es importante conocer los principales hábitos alimentarios que afectan a la población en especial los adultos mayores, de esta manera plantear medida que disminuyan la presencia de esta patología que afecta seriamente la calidad de vida de los adultos mayores quienes son los más afectados; por lo que es importante que se den a conocer los resultados de la investigación a cada uno de los pacientes que han formado parte de la muestra de la presente investigación.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

1. Los adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén muestran los siguientes valores promedios: edad es de  $72,68 \pm 0,649$  años, con una desviación estándar de  $64,807$  años; Glicemia es de  $128,01 \pm 5,237$  mg/dl, con una desviación estándar de  $64,989$  mg/dl.; Talla son de  $1,5750 \pm 0,045$  mt, con una desviación estándar de  $0,5651$  mt.; y, Peso son de  $59,31 \pm 0,583$  kg, con una desviación estándar de  $7,237$  kg.
2. Se investigaron a 154 adultos mayores de los rangos de edades de 60 – 70 años, 71 – 90 años y 90 a más años, de los cuales el 58,44 % (90) son del sexo femenino y el 41,46 % son del sexo masculino (64), donde el 53.25% (82) presentan niveles normales de glicemia y el 46,75% (72) presenta niveles elevados de glicemia.
3. Que, existe correlación estadística (Chi cuadrado de Pearson) significativa entre la glicemia con: el sexo ( $p = 0,049$ ); parientes diabéticos ( $p = 0,000$ ); consumo de comida chatarra ( $p = 0,0489$ ) y conocimiento de diabetes ( $p = 0,000$ ).
4. No existe una correlación estadística significativa (Chi cuadrado de Pearson) entre la glicemia con: la edad ( $P = 0,156$ ); talla ( $P = 0,295$ ); peso ( $P = 0,438$ ); consumo de bebidas ( $P = 0,162$ ); consumo de frutas ( $P = 0,218$ ); nivel educativo ( $P = 0,439$ ); actividad física ( $P = 0,163$ ), monto mayor a lo establecido ( $P < 0,050$ ).

## **CAPÍTULO VI**

### **RECOMENDACIONES**

1. Al Director del Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista, difundir los resultados entre los responsables de las diferentes estrategias sanitarias responsable de brindar la atención a los participantes de la presente investigación, para que cada usuario tome conocimiento de su diagnóstico y tome las acciones correspondientes recomendadas para cada caso en particular.
2. Al personal profesional de salud del Hospital de Apoyo San Javier de Bellavista poner en práctica talleres demostrativos sobre actividad física, consumo de alimentos balanceados, conocimiento de hábitos alimentarios y manejo de la diabetes y sus consecuencias.
3. Realizar sesiones educativas y demostrativas para el buen hábito de consumo de alimentos saludables en personal adultas y adultas mayores.
4. Implementar nuevas tecnologías ya que representan una importante arma terapéutica para pacientes con diabetes, en especial para aquellos que pese a haber optimizado su terapia con múltiples dosis de inyecciones subcutáneas no logran un óptimo control terapéutico o sufren de hipoglicemia de difícil manejo. También es de gran ayuda en el tratamiento de pacientes de corta edad, avanzada edad y en embarazadas. Considerando su elevado costo es fundamental que estos pacientes sean tratados en centros de referencia, a cargo de médicos especialistas con experiencia en ese tipo de tecnologías.
5. A la Municipalidad Distrital de Bellavista, con la DISA Jaén, realizar la fiscalización a los diferentes lugares en donde se venden productos que contengan azúcar y estos estén regulados según normatividad vigente.

6. Al Ministerio de Salud como ente rector realizar la difusión a través de la prensa escrita y hablada sobre la problemático de mal hábito alimenticio que conlleva a contraer la enfermedad de la diabetes mellitus.

## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- ALBA, D., & MANTILLA, S. (2014). *Estado Nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio p a s i v o de la policía de la ciudad de Ibarra. 2012-2013*. Ibarra.
- Alcivar, M. &. (2016). *ESTADO NUTRICIONAL Y HABITOS ALIMENTICIOS DEL ADULTO MAYOR JUBILADO, "ASOCIACION 12 DE*. Cuenca-Ecuador.
- ALTAMIRANO, F., & BENAVIDEZ, L. (2013). *COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE GLUCOSA PERIOPERATORIA EN PACIENTES NO DIABETICAS INTERVENIDAS POR CIRUGÍA GINECOLÓGICA CON ANESTES IA GENERAL Y NEUROAXIAL MEDIANTE PRUEBAS DE GLICEMIA CAPILAR EN LOS HOSPITALES GINECO OBSTÉTRICO ISIDRO AYORA, ENRIQUE GARCÉS. QUITO*.
- APARCANA, L. (2014). *Características clínicas de la retinopatía diabética en pacientes del Hospital Vitarte enero 2012- diciembre 2014*.
- ASCHNER, P. (2016). *Complicaciones agudas severas de la DM*.
- Association, A. D. (2010). *Diabetes Mellitus type 2*.
- B., B. (2009). *La importancia del sueño en el adulto mayor*.
- BALCELLS, A. (1999). *La Clinica y el Laboratorio* (18 a. edicion ed.). Barcelona, España: Masson.
- BELLO GUTIERREZ, J. (2005). *Calidad de vida, alimentos y salud humana*. MADRID: Diaz de Santos.
- BRUNNER, & SUDDARTH. (2013). *Enfermería medico quirurgica* (12 a. ed. ed., Vol. 1). Wolters Kluwer Health.
- CARRION, S. (2012). *Calidad de vida en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2 mayores de 40 años pertenecientes al club de diabéticos del hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS-Loja en el periodo abril-septiembre del 2012*. Loja-Ecuador.
- Chisaguano, E. &. (2015). *Estilos de vida en los pacientes con dia betes tipo II que asisten al club de diabéticos del Centro de Salud n.- 1 de la ciudad de Latacunga de Julio-Agosto del 2015*. Quito. Quito.

- CONTRERAS , L., CAMACHO , R., IBARRA, E., LOPEZ, G., ESCOTO, P., & PEREIRA , A. (2013). LOS HABITOS ALIMENTARIOS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *14*(1-15).
- Cruz, N. (2014). *Estilos de vida del adulto mayor hipertenso del hospital carlos cornejo rosellò vizcardo, azangaro-2014*. Puno.
- DIAZ, L. (2013). *Determinación del riesgo de diabetes y su relación con los hábitos alimentarios en personas adultas de la urbanización Manuel Arévalo III Etapa, Distrito la Esperanza, diciembre 2013*. La Esperanza.
- DIRESA. (2018). Diabetes Cajamarca .
- DIRESA. (2018). <http://www.diresacajamarca.gob.pe/>.
- DISA. (2018). <http://www.disajaen.gob.pe/>.
- FID. (2015).  
[https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones\\_ficheros/95/IDF\\_Atlas\\_2015\\_SP\\_WEB\\_oct2016.pdf](https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf).
- GALINDO, M. (2016). *Recomendaciones sobre la prevencion. Estandares de Atencion Medica en Diabetes. fundacion para la Diabetes*.
- GARCIA, A. (2016). *Proteína C reactiva, índice de conicidad y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2. Nutrición y Bromatología I (Nutrición)*. Madrid.
- GONZALES, S. (2014). Alimentación saludable del adulto mayor en el centro de salud boca de caña, del cantón samborondón 2014.
- GONZALO, L. M. (2002). *Tercera Edad y Calidad de Vida*. Barcelona: Editorial Ariel.
- HAYA, K., & PAIMA, K. (2012). *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo ii. programa diabetes mellitus. hospital essalud - ii tarapoto. junio – agosto*.  
[http://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/es/index3.html](http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html). (s.f.).
- Ibarrola. (2013). *Aspectos dietéticos relacionados con la Diabetes Tipo 2*.
- INEI. (2014). <https://www.inei.gob.pe/>. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/>.
- JIMENEZ, J. (2015). *Hábitos alimentarios y riesgo cardiovascular en adultos con diabetes mellitus tipo 2 que asisten a los centros de atención primaria de la salud*. España.
- KING, H., AUBERT, R., & HERMAN, W. (1998). *Global burden of diabetes*.
- KURI, M., ALVAREZ , L., LAVALLE GONZALEZ, F., & GONZALES CHAVEZ, F. (2017). *Uso de Insulinas en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1 y 2* (Vol. 18).

- LOPEZ , C., & LOPEZ , M. (2008). *L Fisiología Clínica del Ejercicio* (1era. edición ed.). Madrid: Editorial Médica panamericana.
- LOPEZ MEDRANO, O. (2017). *Habitos alimentarios en pacientes adultos con Diabetes Clinica Ricardo Palma*. Lima.
- MAYEYA PICON, P. (2011). *Conocimientos sobre diabetes y conductas alimentarias en pacientes con diabetes tipo II en atención ambulatoria del servicio de endocrinología, hospital Guillermo almenara Irigoyen*. Lima.
- MCGRAW, & HILL. (2005). *Cap. McGraw-Hill Interamericana*. Mexico.
- MEIRIÑO, J. (2012). *INSTITUTO PARA LA ATENCIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES. "¿Quién es el adulto mayor?"* Costa Rica.
- Notkins AL, L. A. (s.f.). *Autoimmune type 1 diabetes*.
- OMS. (2016). <https://www.who.int/es>.
- PALAO, A. (2006). *Rev Med Univ Navarro. Algunos nuevos retos en nutrición básica y aplicada*.
- PEREZ, C., & FRANCH, J. (2011). *Guía de la diabetes: Recomendación clínicas con niveles de evidencia* (5ta edición ed.). Barcelona.
- PRIETO, J., & YUSTE, J. (2011). *La clínica y el Laboratorio* (21 a. edición ed.). Barcelona: Masson.
- RIVAS, P., & RUFINO. (2016). *Prácticas alimentarias de los adolescentes de Cantabria*. 56(146-156). Obtenido de <http://www.unican.es/NR/rdonlyres/00014790/hpbkiargftmcsjxxhsuggnzxmqxc>.
- RIVERA, J., MUÑOZ, O., PERALTA, R., & AGUILAR, S. (2008). *Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones*. Mexico: Salud Pública Mex.
- RIVEROS, R. (2015). *Valoración de factores biopsicosociales determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores en hogares de ancianos*. Asunción.
- ROMAN, V. (2014). *Habitos alimentarios de pacientes adultos Diabeticos tipo II antes de su diagnostico*. Quito.
- SANTOS, E., SOUZA, L., SANTOS, W., SOARES , M., YOSHIE , A., & ANTAR. (2014). *Condiciones de salud y funcionalidad de ancianos con Diabetes Mellitus 2 en Atención Primaria. Enfermería Global* (Vol. 13).
- SANZ, & MELCHOR. (2016). *Azucar y Diabetes: recomendaciones internacionales. Nutricion Hospitalaria*.
- Taco, S. &. (2015). *Estilo de vida y estado nutricional del adulto mayor en el distrito de polobya. arquipa 2015*. Arequipa.

- TERCEDOR, P., JIMENEZ, M., & LOPEZ, B. (1998). *La promoción de la actividad física orientada hacia la salud. Un camino por hacer. Motricidad.*  
Unidad Editorial Revistas S.L.U, M. -E. (s.f.). [www.dmedicina.com](http://www.dmedicina.com).
- UREÑA, F. (2000). *Deporte escolar: Educación y salud. En: A.A.V.V.: La Educación Olímpica. Ayuntamiento de Murcia. MURCIA.*
- VELA, D. (2016). *Estrategias de intervención para disminuir los factores de riesgo de la diabetes tipo ii en los pacientes del centro de salud urbano cayambe 2016.*
- VIGIL , C., & KARLA, D. (2014). *Estilos de vida y estado nutricional del adulto mayor de la ciudad de Chota. Chota.*
- WHO. (2016).  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=1F95EF587D0F9F2B950D42201E5ED3BF?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=1F95EF587D0F9F2B950D42201E5ED3BF?sequence=1).  
Obtenido de  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=1F95EF587D0F9F2B950D42201E5ED3BF?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=1F95EF587D0F9F2B950D42201E5ED3BF?sequence=1).
- WHO. (MAYO de 2016). <http://www.who.int/features/qa/18/es/index.html>. Obtenido de  
<http://www.who.int/features/qa/18/es/index.html>.
- WOOLF, K., & BIRD , S. (2008). *Prescripción de ejercicio : fundamentos fisiológicos : guía para profesionales de la salud, del deporte y del ejercicio físico.* Barcelona: Elsevier Masson.

## **CAPÍTULO VIII**

### **ANEXOS**



## **ANEXO 01: BASE DE DATOS**

<b>Pacientes Registrados</b>	<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Resultado (mg/dL)</b>
1	74 años	M	103
2	79 años	M	73
3	66 años	F	73
4	65 años	F	150
5	81 años	M	145
6	65 años	F	172
7	82 años	F	180
8	60 años	M	146
9	82 años	F	89
10	87 años	M	162
11	75 años	F	151
12	80 años	F	127
13	66 años	F	190
14	83 años	F	142
15	65 años	F	119
16	68 años	M	114
17	80 años	M	258
18	71 años	M	326
19	75 años	M	86
20	84 años	F	190
21	70 años	F	146
22	86 años	M	169
23	74 años	M	108
24	69 años	F	120
25	66 años	M	88
26	82 años	F	114
27	62 años	F	153
28	81 años	M	111
29	73 años	M	91
30	66 años	M	81
31	79 años	M	107
32	69 años	M	117
33	72 años	F	129
34	77 años	F	366
35	83 años	F	188
36	61 años	M	139
37	70 años	M	83
38	71 años	F	117
39	80 años	F	109
40	84 años	M	131
41	68 años	F	396

42	90 años	M	100
43	65 años	F	126
44	65 años	M	196
45	75 años	F	158
46	61 años	F	116
47	69 años	F	129
48	80 años	F	110
49	71 años	M	251
50	68 años	F	400
51	65 años	F	92
52	68 años	F	97
53	85 años	M	88
54	87 años	F	80
55	93 años	F	82
56	68 años	M	85
57	77 años	F	68
58	77 años	F	87
59	87 años	M	95
60	65 años	M	80
61	68 años	F	86
62	65 años	M	90
63	65 años	F	145
64	84 años	M	84
65	83 años	F	192
66	67 años	F	95
67	82 años	F	102
68	89 años	M	190
69	68 años	F	86
70	65 años	M	87
71	73 años	F	178
72	89 años	M	84
73	85 años	F	182
74	79 años	F	78
75	68 años	F	88
76	65 años	F	78
77	68 años	M	175
78	78 años	F	198
79	83 años	F	95
80	70 años	F	82
81	71 años	M	197
82	67 años	M	85
83	68 años	F	193
84	63 años	M	91
85	65 años	F	215
86	72 años	F	187

87	68 años	F	193
88	79 años	F	81
89	83 años	F	136
90	68 años	F	210
91	69 años	M	140
92	80 años	F	80
93	74 años	F	81
94	73 años	F	84
95	68 años	F	60
96	77 años	M	88
97	98 años	F	80
98	84 años	M	86
99	66 años	M	92
100	79 años	F	122
101	66 años	F	82
102	74 años	F	268
103	68 años	F	101
104	68 años	F	142
105	68 años	F	103
106	76 años	F	82
107	68 años	F	78
108	66 años	M	350
109	73 años	F	110
110	69 años	F	95
111	68 años	F	190
112	67 años	M	79
113	69 años	M	83
114	74 años	M	77
115	67 años	F	87
116	65 años	M	83
117	82 años	M	232
118	60 años	F	120
119	69 años	F	80
120	70 años	M	90
121	94 años	M	78
122	69 años	F	121
123	66 años	F	86
124	67 años	F	74
125	66 años	F	89
126	65 años	F	81
127	79 años	M	84
128	82 años	M	80
129	67 años	F	74
130	67 años	F	183
131	63 años	F	114

132	60 años	F	83
133	79 años	M	74
134	61 años	F	72
135	80 años	M	87
136	65 años	M	96
137	68 años	M	81
138	68 años	M	95
139	62 años	M	298
140	77 años	F	87
141	75 años	M	81
142	70 años	M	125
143	80 años	M	81
144	65 años	M	82
145	67 años	M	70
146	67 años	F	85
147	72 años	M	118
148	82 años	M	63
149	66 años	F	92
150	68 años	M	89
151	68 años	F	90
152	65 años	F	77
153	81 años	F	210
154	62 años	F	115

## **ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

APÉNDICE N° 2

298.

64

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Agusto Irene Heredia identificado (a) con DNI N° 27680375, como sujeto de investigación, en pleno uso de mis facultades mentales, libre y voluntariamente EXPONGO:

Que he sido debidamente INFORMADO por la responsable del Proyecto de Investigación Científica titulada: "Niveles de glicemia y su relación con hábitos alimentarios en adultos mayores del Distrito de Bellavista- Jaén, Julio-Septiembre,2018". reconociendo que es importante la participación de mi persona en este estudio para lograr información que contribuya a mejorar esta problemática de salud en los adultos mayores.

Dejo constancia que he recibido explicaciones sobre la naturaleza y propósito de la investigación y también he tenido ocasión de aclarar las dudas que me han surgido.

**MANIFIESTO:**

Que he entendido y estoy satisfecho de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas sobre el mencionado trabajo de investigación y OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que sea aplicada la debida encuesta a mi persona.



-----

Firma del encuestado

-----

Firma de la investigadora

**ANEXO 03: AUTORIZACIÓN DEL HOSPITAL DE  
APOYO SAN JAVIER DE BELLAVISTA**





GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD  
DIRECCION SUB REGIONAL DE SALUD IJAEN  
HOSPITAL "SAN JAVIER" DE BELLAVISTA



"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

Bellavista; 30 de Octubre del 2018

SEÑORITA:  
SARITA PAMELA LOPEZ VALDIVIA  
CIUDAD.-

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que, el Hospital "SAN JAVIER" de Bellavista, Acepta y Felicita por la Ejecución de su Proyecto de Investigación sobre NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACION CON HABITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAEN.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi Especial consideración y estima.

Atentamente,

Felipe Jesús Musuerra Ortiz  
DIRECCION

FIMO/rcfj.  
c.c.  
Archivo

Calle: Daniel Alcides Carrión S/n. Bellavista - Jaén  
E-mail: [hsjb\\_1952@hotmail.com](mailto:hsjb_1952@hotmail.com)  
Cel: 935618739

**ANEXO 04: RESOLUCIÓN DE VICEPRESIDENCIA  
DE INVESTIGACIÓN**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN  
Resolución N° 002-2018-SUNEDU/CD  
Vicepresidencia de Investigación  
"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"



*Resolución de Vicepresidencia de Investigación N° 012-2019-UNJ*  
Jaén, 07 de febrero del 2019.

**VISTO:**

Solicitud S/N° de fecha 26 de diciembre del 2018; Acta de revisión de proyecto de investigación, de fecha 29 de diciembre del 2018; Oficio N° 030-2019-UNJ-VPA-CCP-TM, de fecha 28 de enero del 2019; 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, mediante Ley N° 29304 de fecha 19 de diciembre del 2008, se crea la Universidad Nacional de Jaén, como persona jurídica de derecho público interno, y con Resolución de Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD, del 12 de enero del 2018, se otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional de Jaén.

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 006-2019-MINEDU, publicado el 09 de enero del 2019, se reconstituye la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Jaén, integrada por: Oscar Andrés Gamarra Torres, Presidente; Víctor Benjamín Carril Fernández, Vicepresidente de Investigación; y, Abner Milán Barzola Cárdenas, Vicepresidente Académico.

Que, Según el artículo 6° de la Ley Universitaria N° 30220, señala que son fines de la universidad: 6.1 Preservar, Acrecentar y Trasmirir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la Humanidad 6.5 realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la creación intelectual y artística 6.6 Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad. Artículo 48° de la Ley Universitaria N°30220, establece que: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas;

Asimismo, mediante el artículo 50° de la misma Ley: El Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso, es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas. Organiza la difusión del conocimiento y promueve la aplicación de los resultados de las investigaciones, así como la transferencia tecnológica y el uso de las fuentes de investigación, integrando fundamentalmente a la universidad, la empresa y las entidades del Estado;

Que, conforme al Estatuto de la Universidad Nacional de Jaén, en sus artículos; 46°. La Carrera Profesional está constituida por: Comisión Permanente de Investigación e Innovación; artículo; 49° Para su funcionamiento la Carrera profesional cuenta con las comisiones permanentes siguientes: Comisión permanente de Investigación e Innovación;

Que, mediante Resolución N° 477-2018-CO-UNJ, de fecha 04 de octubre del 2018, se aprueba el Reglamento de Tesis de Pre Grado actualizado; en su Artículo 3°. La tesis se realiza de manera individual con la supervisión y orientación del profesor asesor del alumno, denominado Profesor Asesor, quien deberá ser un docente de especialidad de la escuela profesional del alumno de la Universidad Nacional de Jaén (UNJ), opcionalmente puede tener uno o dos asesores adicionales denominados Co-Asesores, que puede ser un profesor de otra escuela profesional de la UNJ, o un profesional externo a la UNJ;

Que, mediante Solicitud S/N° de fecha 26 de diciembre del 2018, la Bach. Sarita Pamela López Valdívía, hace llegar al Coordinador de la Carrera Profesional de Tecnología Médica Mg. Juan Enrique Arellano Ubillus, el proyecto de Investigación denominado "NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA - JAÉN, JULIO-SETIEMBRE 2018" con las observaciones subsanadas, para que siga su trámite respectivo.

Que, mediante Acta de fecha 29 de diciembre del 2018, los miembros del jurado de investigación procedieron a revisar el Proyecto denominado "NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN, JULIO - SETIEMBRE 2018" y al no encontrar más observaciones declaran APROBADO, proponiendo que sea elevado a la Vicepresidencia de Investigación para su aprobación mediante acto resolutivo.

Que, mediante Oficio N° 030-2019-UNJ-VPA-CCP-TM, de fecha 28 de enero del 2019, el Coordinador de la Carrera Profesional de Tecnología Médica, alcanza a la Vicepresidencia de Investigación para ser aprobado mediante acto resolutivo, el proyecto de investigación denominado "NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA- JAÉN, JULIO-SETIEMBRE 2018", de la Bach. Sarita Pamela López Valdívía, proponiendo como jurado de



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Resolución N° 002-2018-SUNEDU/CD

Vicepresidencia de Investigación

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"



### Resolución de Vicepresidencia de Investigación N° 012-2019-UNJ

Jaén, 07 de febrero del 2019.

tesis a los siguientes docentes adscritos a la carrera profesional: Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula, Mg. Ana Zulema Lizaraburu Ahumada, Mg. Juan Enrique Arellano Ubillus.

Estando a las consideraciones precedentes y en uso de las atribuciones que le confiere a la Vicepresidencia de Investigación, a través de la Resolución N° 53-2016-C.O-UNJ, de fecha 12 de febrero del 2016;

#### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** el Proyecto de Investigación denominado "NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA-JAÉN, JULIO-SETIEMBRE 2018".

Tesista	Bach. Sarita Pamela López Valdivia.
Asesor	Mg. Guillermo Núñez Sánchez.

- Área de Investigación : Tecnología Médica.
- Línea de Investigación : Bioquímica.
- Tipo de Investigación : Descriptiva, Correlacional - Causal.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- APROBAR** a los miembros de jurado de Tesis del proyecto de Investigación denominado "NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA - JAÉN, JULIO-SETIEMBRE 2018".

Miembros del Jurado de Tesis	
Presidente	Dra. Irma Rumela Aguirre Zaquinaula
Secretaría	Mg. Ana Zulema Lizaraburu Ahumada
Vocal	Mg. Juan Enrique Arellano Ubillus


**ARTICULO TERCERO.- La EJECUCIÓN** y culminación del presente proyecto se registrará de acuerdo al Reglamento de Tesis de Pre Grado actualizado de la Universidad Nacional de Jaén, aprobado mediante Resolución N° 477-2018-CO-UNJ.

**ARTÍCULO CUARTO.- ENCARGAR**, al Coordinador de la Carrera Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén, monitorear y supervisar las actividades del presente Proyecto en cumplimiento a la presente resolución.

**ARTÍCULO QUINTO.- NOTIFICAR**, a los interesados y a las instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y EJECÚTESE



  
Dr. Víctor Benjamín Carril Fernández  
Vicepresidente de Investigación.

## **ANEXO 05: VALIDACIÓN DE ENCUESTA**

**Validación de instrumento: Juicio de Expertos**

**Nombres y apellidos:** Mg T.M. CARLOS F. CADENILLAS BARTURÉN

**Fecha:** 31/10/18 **Especialidad:** TM- BIQUÍMICA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado “Niveles de glicemia y su relación con hábitos alimentarios en adultos mayores del Distrito de Bellavista, Provincia de Jaén”, en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X	
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X	
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X	
4	La estructura del instrumento es adecuada	X	
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X	
6	Los ítems son claros y comprensibles	X	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X	
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio	X	
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio	X	
10	Las secciones se relacionan con las variables	X	

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

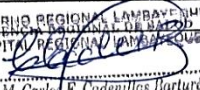
---



---



---

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
 GENERAL SAN MARTÍN DE PORCES  
 HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE  
  
 Lic. T.M. Carlos F. Cadenillas Barturen  
 Esp. Bioquímica P.T.M.P. 1930 R.N.E. 0053

Firma del Juez Experto



Validación de instrumento: Juicio de Expertos

Nombres y apellidos:

Fecha: 25.10.18

Especialidad:

Jose Gerardo Chancake Rodriguez  
Laboratorio Clinico y D-P

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado "Niveles de glicemia y su relación con hábitos alimentarios en adultos mayores del Distrito de Bellavista, Provincia de Jaén", en el cual se solicita que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Id	Criterios	Si	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	X	
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X	
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X	
4	La estructura del instrumento es adecuada	X	
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento		
6	Los ítems son claros y comprensibles	X	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X	
8	Los ítems son pertinentes a las variables de estudio	X	
9	Los ítems son suficientes para responder los objetivos del estudio	X	
10	Las secciones se relacionan con las variables	X	

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mj. José G. Chancake Rodriguez

UNJ DOCENTE UNJ  
CTMP. 3940

Firma del Juez Experto

## **ANEXO 06: MUESTRA DE ENCUESTA**



Yusko Irene Heredia

APÉNDICE N° 1

Cuestionario N°1: Hábitos Alimentarios asociados a niveles de glucemia en adultos mayores del Distrito de Bellavista (Cajamarca-Perú)

Marque la respuesta correcta adecuada con una (X)

Datos generales.

1. Edad: 84 años

2. Sexo:

a)  Masculino

b) Femenino

3. Talla:

a)  1.50-1.60m

b) 1.60-1.70m

c) 1.70 a más

4. Peso

a) 40-50kg

b)  50-70kg (63 Kg)

c) 70 a mas

5. ¿Tiene usted antecedentes de familiares con diabetes?

a) Si

b)  No

6. ¿Nivel de educación?

- a) Analfabeto
- b)  Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior

7. ¿Usted tiene diabetes?

- a) Si
- b)  No

8. ¿Usted se ha realizado un examen de glucosa en sangre?

- a)  Si
- b) No

De haber respondido SI, cual es su valor de glucosa en sangre:

- a) 110 mg/dL a más
- b)  60 a 110 mg/Dl
- c) Menos de 60 mg/dL

9. ¿Tiene conocimiento de cuales son los factores de riesgo para adquirir la diabetes?

- a) Si
- b)  No

De haber respondido SI, me puede mencionar 3 de ellos:

-----

10. ¿Usted se considera una persona buenos hábitos alimentarios esto quiere decir si usted tiene comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.?

Si (X) No ( )

11. ¿Usted realiza la práctica de ejercicio físico para mejorar su salud?

Sí: ( ) No: ( ) A veces (X) camina

12. ¿Sueles comer comida chatarra?

Sí: ( ) No: ( ) A veces (X)

13. ¿ Incluye en sus alimentos algún tipo de carnes como carne de res, pollo, pavo, pescadp, chuletas de cerdo, etc?

Siempre (X) Casi siempre ( ) A veces ( ) ( ) Nunca

14. ¿ Incluye en sus alimentos las frutas altas en azúcar como mango, chirimoyas pasas, uva, piña, papaya, etc?

Siempre ( ) Casi siempre (X) A veces ( ) ( ) Nunca

15. ¿Tiene hábito de fumar e ingerir bebifas alcoholicas?  
( ) / (no) ( )

Siempre ( ) Casi siempre ( ) A veces (X) ( ) Nunca

16. ¿Usted visita al médico frecuentemente para realizarse su chequeo médico?

Siempre  mensul      Casi siempre ( )      A veces ( )      ( ) Nunca

17. ¿Con qué frecuencia los medios de comunicación informan sobre temas de salud?

Siempre ( )      Casi siempre ( )      A veces       ( ) Nunca

Gracias por el tiempo concedido ☺

**ANEXO 07: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE  
REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN AL HOSPITAL  
DE APOYO SAN JAVIER DE BELLAVISTA.**

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

SOLICITO AUTORIZACION PARA  
REALIZACION DE PROYECTO DE  
INVESTIGACION.



Lic. Felipe Jesús Muguerza Ortiz.  
Director del Hospital de Apoyo "San Javier de Bellavista"

Yo **Sarita Pamela López Valdivia**, identificada con DNI N° 75352847 domiciliada actualmente en la Calle Tupac Amará # 290 Morro Solar - Jaén. Que habiendo culminado satisfactoriamente y haber recibido el grado de Bachiller de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Nacional de Jaén en el mes de Agosto del 2016. Ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Estimado Director del Hospital de Apoyo "San Javier de Bellavista" tengo el agrado de dirigirme a usted, con el objetivo de solicitarle la debida autorización para que pueda ejecutar mi proyecto de investigación en la institución que usted dignamente gerencia, solicitando dicha autorización para los meses que se requiera necesario realizar la ejecución del proyecto de investigación.

El referido proyecto de investigación titulado "**NIVELES DE GLICEMIA Y SU RELACIÓN CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA, PROVINCIA DE JAÉN**". Tiene como propósito determinar los niveles de glicemia y su relación con los hábitos alimentarios en la población de adulto mayor del Distrito de Bellavista, Provincia de Jaén.

Consciente de su compromiso con la investigación y segura de poder contar con su receptividad para fortalecer los procesos de formación pedagógica como futura profesional de la Salud me despido de usted.

Jaén 23 de Octubre de 2018.

## **ANEXO 08: PANEL FOTOGRÁFICO**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**





**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: TOMA DE MUESTRA.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: CENTRIFUGACIÓN DE MUESTRAS.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: PREPARACIÓN DE MATERIAL.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: OBSERVANDO REACCIÓN BIOQUÍMICA DE MUESTRAS.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: CENTRIFUGANDO MUESTRAS.**





**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: ENTREGA DE RESULTADOS.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: ENTREGA DE RESULTADOS.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: ENTREGA DE RESULTADOS.**



**NIVELES DE GLICEMIA RELACIONADOS CON HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ADULTOS MAYORES DEL DISTRITO DE BELLAVISTA: ENTREGA DE RESULTADOS.**