



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
TECNOLOGÍA MÉDICA  
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“DIABETES MELLITUS TIPO II Y CALIDAD DE VIDA EN  
ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A UN PROGRAMA DE  
ACTIVIDAD FÍSICA DEL CENTRO ESPECIALIZADO DE  
REHABILITACION PROFESIONAL LA VICTORIA- LIMA 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**

**BUITRON BORDA JUAN CARLOS**

**ASESOR: LIC. TM. CHAUPIN CUELLAR, JULIANA MIRIAM**

**Lima, Perú**

**2016**

# HOJA DE APROBACIÓN

BUITRON BORDA JUAN CARLOS

**“DIABETES MELLITUS TIPO II Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN A UN PROGRAMA DE ACTIVIDAD FISICA DEL CENTRO ESPECIALIZADO DE REHABILITACION PROFESIONAL LA VICTORIA- LIMA 2016.”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

LIMA – PERÚ

2016

**Dedico esta tesis:**

A Dios y a mi Señor Jesucristo, porque siempre han estado a mi lado en cada paso que doy.

A mis familiares que con esfuerzo, sacrificio y amor me apoyaron hasta el final de mi objetivo,

A mis amigos, que siempre me alentaron a seguir superándome para llegar a ser profesional.

**Agradezco por su Contribución a:**

A la Lic. TM. Chaupin Cuellar Juliana por su asesoría y ayuda constante.

A mi Alma Mater “Universidad Alas Peruanas” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

### Epígrafe

Envejecer es como escalar una gran montaña; mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada es más libre, la vista más amplia y serena.

**Ingmar Bergman**

## RESUMEN

La diabetes mellitus en la actualidad se considera como un problema de salud pública en el ámbito mundial. En el transcurso de las dos últimas décadas, la diabetes ha venido ocupando un lugar importante en la morbilidad y mortalidad de nuestro país, actualmente se ubica en el tercer lugar como causa de muerte. El estudio realizado fue descriptivo transversal, la población estudiada fueron 48 adultos mayores. El objetivo fue Conocer la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016. Los resultados muestran que Como el p valor calculado  $p = 0,000$ , es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, que Si existe Asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Calidad de Vida en Adultos Mayores, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 35,74$ . Cabe mencionar que la percepción de la calidad de vida en los pacientes diabéticos de este estudio depende mucho del tiempo de padecimiento y evolución de la enfermedad, los pacientes que tenían excelente y muy buena calidad de vida eran los de 1 año de padecimiento, los pacientes con buena calidad de vida eran los que tenían 5 años de padecimiento, la edad promedio es entre 60 y 70 años y que esta patología es más prevalente en mujeres y su calidad de vida puntúa entre buena y muy buena, con respecto al tiempo de evolución. Así mismo con los resultados obtenidos en nuestro estudio se recomienda realizar campañas preventivas promocionales, evitando en lo posible complicaciones a futuro.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, calidad de vida, funcionalidad.

## ABSTRACT

Diabetes mellitus is currently considered a public health problem worldwide. Over the past two decades, diabetes has been occupying an important place in morbidity and mortality in our country currently stands in third place as a cause of death. The study was cross-sectional descriptive study population were 48 seniors. The objective was to determine the association between Type II Diabetes and quality of life in older adults attending attending a program of physical activity Specialized Vocational Rehabilitation Centre Victoria - Lima 2016. The results show that as the p value calculated is less than the significance level, we can conclude that at a level of significance of 5%, that if there is a significant association between Type II Diabetes and Quality of Life in Older Adults, which has been corroborated by the statistical test. it is worth mentioning that the perception of the quality of life in diabetic patients in this study depends greatly on the time of suffering and disease progression, patients were excellent and very good quality of life were 1 year of illness, patients with good quality of life were those 5 years of suffering, the average age is between 60 and 70 years and that this disease is more prevalent in women and their quality of life scores between good and very good, with respect to time of evolution . Likewise with the results obtained in our study is recommended preventive promotional campaigns, avoiding possible future complications.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, quality of life, functionality.

## INDICE

PORTADA.....	1
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
EPÍGRAFE: .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE GRAFICOS.....	11
INTRODUCCION .....	12
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. Planteamiento del Problema .....	13
1.2. Formulación del Problema: .....	17
1.2.1. Problema General:.....	17
1.2.2. Problemas Específicos: .....	18
1.3. Objetivos: .....	18
1.3.1. Objetivo General:.....	18
1.2.2 Objetivos Específicos:.....	19
1.4. Hipótesis: .....	190
1.3.1 Hipótesis General: .....	19
1.3.2 Hipótesis Específica:.....	220
1.5. Justificación:.....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Bases Teóricas: .....	22
2.2 Antecedentes: .....	31
2.2.1. Antecedentes Internacionales:.....	31
2.2.2. Antecedentes Nacionales: .....	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	36



3.1. Diseño del Estudio: .....	35
3.2. Población: .....	35
3.2.1. Criterios de Inclusión: .....	35
3.2.2. Criterios de Exclusión: .....	35
3.3 Muestra: .....	36
3.4. Operacionalización de Variables:.....	36
3.5. Procedimientos y Técnicas: .....	37
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS.....	41
4.1. Discusión de Resultados:.....	64
4.2 Conclusiones:.....	66
4.3 Recomendaciones: .....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70
ANEXO 1 .....	76
ANEXO N° 2.....	78
ANEXO N° 3.....	80
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	82

## LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: Edad de la muestra .....	41
TABLA N° 2: Grupos etáreos de la muestra.....	41
TABLA N° 3: Distribución por sexo de la muestra .....	42
TABLA N° 4: Diabetes tipo II de la muestra.....	43
TABLA N° 5: Diabetes tipo II por Grupo etáreo .....	44
TABLA N° 6: Diabetes tipo II por tiempo de padecimiento .....	45
TABLA N° 7: Calidad de la vida de la muestra .....	46
TABLA N° 8: Satisfacción de la salud de la muestra .....	47
TABLA N° 10: Salud Física de la muestra.....	48
TABLA N° 11: Salud Psicológica de la muestra .....	49
TABLA N° 12: Relaciones Sociales de la muestra .....	50
TABLA N° 13: Ambiente-Entorno dela muestra.....	51
TABLA N° 14: Calidad de Vida de la muestra .....	52
TABLA N° 15: Diabetes Tipo II y Calidad de Vida .....	53
TABLA N° 16: Prueba de Chi-Cuadrado .....	55
TABLA N° 17: Diabetes Tipo II y Salud Física.....	55
TABLA N° 18: Prueba de Chi-Cuadrado .....	57
TABLA N° 19: Diabetes Tipo II y Salud Psicológica .....	57
TABLA N° 20: Prueba de Chi-Cuadrado .....	59
TABLA N° 21: Diabetes Tipo II y Relaciones Sociales .....	60
TABLA N° 22: Prueba de Chi-Cuadrado .....	62
TABLA N° 23: Diabetes Tipo II y Ambiente-Entorno .....	62
TABLA N° 24: Prueba de Chi-Cuadrado .....	64

## LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1: Grupos etéreos de la muestra.....	42
GRAFICO N° 2: Distribución por sexo de la muestra .....	43
GRAFICO N° 3: Diabetes tipo II de la muestra.....	44
GRAFICO N° 4: Diabetes tipo II por Grupo etéreo .....	45
GRAFICO N° 5: Diabetes tipo II por Tiempo de Padecimiento.....	46
GRAFICO N° 6: Calidad de la vida de la muestra .....	47
GRAFICO N° 7: Satisfacción de la salud de la muestra.....	48
GRAFICO N° 8: Salud Física de la muestra.....	49
GRAFICO N° 9: Salud Psicológica de la muestra .....	50
GRAFICO N° 10: Relaciones Sociales de la muestra .....	51
GRAFICO N° 11: Ambiente-Entorno dela muestra.....	52
GRAFICO N° 12: Calidad de Vida de la muestra .....	53

## INTRODUCCION

La incidencia de diabetes continúa creciendo a un ritmo sin precedentes de 171 millones en el 2004 a 366 millones en el 2030, es imperativo tomar medidas en la mejora de la atención de los pacientes además de crear ambientes saludables y cambios sociales que lleven a todo paciente de diabetes a tener una mejor calidad de vida. Gran parte del trabajo en la mejora de resultados de la diabetes se ha centrado en la atención clínica, hay un creciente reconocimiento de que la diabetes es un problema de salud pública que también requiere un enfoque de salud pública que son complementarios a lo que se puede hacer en la atención clínica por lo tanto se necesita un enfoque de salud pública para la diabetes como “una perspectiva amplia y disciplinarlo que se ocupa de mejorar los resultados en todas las personas que tienen (o están en riesgo de la diabetes, con especial atención a la equidad y el uso más eficiente de recursos en formas que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

La diabetes ejerce un efecto enorme en la enfermedad y la muerte, y un cambio significativo en la calidad de vida para aquellos con la enfermedad. Puede estar asociada con complicaciones graves y muerte prematura. A largo plazo las consecuencias de la diabetes incluyen dificultades de salud, tales como daños a la retina, daño al corazón, problemas circulatorios y renales, la disminución de la calidad

de vida, mayor uso de servicios de salud y mayor probabilidad de hospitalización así Como el aumento de complicaciones. Además, las personas con diabetes informan a menudo restricciones de la actividad, y con menos probabilidad de tener buena salud, en comparación con individuos no diabéticos.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La diabetes se ha convertido en un grave y creciente problema para la salud pública causando una reducción de la esperanza de vida y un aumento en la morbilidad derivadas de las complicaciones de esta enfermedad; en aquellos pacientes con diabetes tipo 2 es importante incluir el ejercicio como parte del manejo integral para su tratamiento (1).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirmo que en 2011 se encontró más de 346 millones de personas con Diabetes Mellitus (DM) en el mundo, lo que era esperado solo para el año 2025. En el año 2012, se calcula que fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes por lo que para el 2030 sería la séptima causa de mortalidad, existiendo varios factores de riesgo. Para prevenir la diabetes tipo 2 o retrasar su aparición es necesario llevar una vida saludable, actividad física, peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco. Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), manifiesta que la prevalencia podría llegar a 83 millones para el 2030 (2-4).

Se conoce actualmente, que los países de ingresos medios o bajos son los que enfrentan la carga mayor de la diabetes. Esta enfermedad predomina en el sexo femenino y es más frecuente en personas con edades de 45 a 64 años (5,6). Las enfermedades crónicas degenerativas constituyen una de las primeras causas de muerte y entre este tipo de padecimientos se encuentra la Diabetes Mellitus Tipo 2, enfermedad que a nivel mundial, ha sido una de las de mayor prevalencia afectando a 200 000 000 de personas, cantidad que se podría duplicar en las próximas décadas, siendo un problema sanitario de gran magnitud que afecta a todas las

capas sociales, más en las de bajos recursos por diagnóstico tardío y casi nula educación diabeto-lógica (7,8). Además, el 25% de las personas con insuficiencia renal crónica son diabéticos y alrededor de 26% de los diabéticos presentan retinopatías de los cuales el 2 a 3 % llegan a la ceguera afectando su calidad de vida (9)

En Europa, el costo directo anual de la DM2 es de 29 billones, de los cuales de euros un 3,5% se destina a medicación hipoglucemiante. La diabetes tipo 2 (DM2) al ser una patología frecuente, en España existió una prevalencia estimada de 3 al 9% en el 2007, afectando negativamente a la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud (10-12); mientras que para el 2008 se notificó un 5 % de personas con diabetes mellitus, de los cuales el 10% se los pacientes presentaban DM tipo 1 y el 90% de pacientes presentaron DM tipo 2 (9). Asimismo, existen registros de la presencia de esta enfermedad en otros países de Europa teniendo así, que en Suecia se encontró un 9.3%, en Noruega 8.6%, en Dinamarca 8.3% y en Finlandia 7,9% de casos (6).

En Estados Unidos (2005), los casos diagnosticados de diabetes alcanzan el 5.9% de la población total, la prevalencia aumenta desde el 1% en los sujetos de 20 a 39 años al 13% en los sujetos de 60 años y más. En el 2008, se estimó que esta enfermedad afecto a 12 % de los adultos de 40 -74 años. Además, en el año 2012 se estimó que la diabetes tipo 2 represento entre 8 y 45% de los casos de diabetes en niños, dependiendo de la localización geográfica y se espera que el número de pacientes diabéticos aumente de 15 a 22 millones en el 2025. Este incremento se correlaciona estrechamente con el incremento de la obesidad (5,9).

En América Latina y el Caribe, el número de personas que padecen de diabetes mellitus cuya forma más común es la diabetes tipo 2 (DM2) ha alcanzado

proporciones epidémicas durante los primeros años del siglo XX, se estima en 19 millones, cantidad que podría incrementarse a 40 millones en 2025 y 438 millones en el año 2030, si no se introducen acciones preventivas importantes. Este aumento de prevalencia, corre en paralelo con el aumento mundial de la obesidad. Los pacientes con DM consumen 11% del presupuesto total de salud en este país (2,5,13,14).

En Cuba, en el año 2004 la tasa de diabetes mellitus se incrementó a 30, 5y en el 2005 a casi 32% y se estima que esta cifra incrementara de forma proporcional al promedio de vida del hombre, pues con la edad declina la tolerancia de la glucosa y se incrementan el sedentarismo, la obesidad y se añaden estilos de vida inadecuados. Actualmente, la prevalencia es de 19,7 por 1 000 habitantes representando una mortalidad de 2 000 fallecidos por año aproximadamente (9,15).

En Costa Rica, la Diabetes Mellitus (2004) represento una tasa de mortalidad de aproximadamente 520 personas por años. En los hospitales nacionales, la DM se encuentra entre las tres primeras causas de consulta médica, y la Diabetes Mellitus II, entre las cinco primeras causas de internamiento (16).

La diabetes mellitus tipo 2 en México (2001), representó 11 % del total de muertes registradas; en el 2005, este país se ubicó en el séptimo lugar de los países con más diabéticos a nivel mundial, con una cifra de 11.7 millones de enfermos; mientras que en el 2008 esta enfermedad fue la tercera causa de muerte, y específicamente en el grupo de 55 a 64 años ocupa el primer lugar como motivo de defunción (7,17); en el 2009 ocupó el 2° lugar nivel mundial en prevalencia de DM; con 6 millones de personas diagnosticadas y 1000 casos nuevos por año (18). La prevalencia de diabetes mellitus en el 2011 fue del 14%, lo que representa un total de 8 millones de individuos, siendo esta enfermedad la causante de un 12% de los casos nuevos de

ceguera, 25% de los casos de insuficiencia renal, 40% de todas las amputaciones no traumáticas de miembros pélvicos en adultos. Siendo importante mencionar que el ejercicio físico es uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la diabetes (2,19).

Según la Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población de Colombia mayor de 30 años tiene diabetes tipo 2 y según el Ministerio de Salud y Protección Social, cerca del 63% de los diabéticos están sin diagnosticar, por lo tanto se encuentran predispuestos a complicaciones; mientras que en Venezuela, la prevalencia poblacional de Diabetes Mellitus tipo 2 en el 2010 fue de estimada entre 5,1 y 6,0% y en Australia, la prevalencia de diabetes tipo 2 varía entre 1,3 a 5,3% (5,13).

En Brasil, el equipo de National Campaign (2001) realizó 20,7 millones de pruebas de glucemia en la población y se detectó que el 14,3% presentaban diabetes cabe mencionar que la Diabetes Mellitus tipo 2 es la quinta indicación de ingreso hospitalario y figura entre las diez causas principales de mortalidad en este país y en Argentina (2000), se estimaron 1426000 diabéticos y se prevé que este número llegará a 2457000 en el año 2030. Además, la diabetes mellitus tipo 2, es una patología frecuente que absorbe entre el 80% y el 90% de los casos de diabetes, en donde la predisposición genética es determinante pero suele estar desencadenada por factores de riesgo tales como obesidad, sedentarismo y tabaquismo (20-22).

En Ecuador, la mortalidad por DM ubica a este país en el tercer lugar con 2.974 casos que equivalen a una tasa de 22,2 por 10.000 habitantes, en el año 2007. Asimismo, en el Ministerio de Salud Pública (2008) se registraron 54.003 casos, ubicando a la DM como la primera causa de muerte con 3.510 casos y una tasa de 25,4 por 100.000 habitantes (23).



Con respecto a Chile, se encuentra en el grupo de países con las mayores prevalencias de diabetes en poblaciones adultas, mientras que en Bolivia, Paraguay, Panamá, y Guatemala la prevalencia fue entre 4,1 y 5,0%.; encontrándose que las poblaciones urbanas tenían tasas de prevalencia dos veces mayor que las poblaciones que viven en áreas rurales (24).

En Perú, la prevalencia de diabetes en las diferentes regiones del país varía entre el 1 a 8% de la población general, siendo Piura y Lima, los departamentos más afectados por esta enfermedad. Actualmente, se conoce que la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados. En el Hospital II EsSALUD-Cañete, se atiende a 644 pacientes asegurados con diabetes, los cuales representan el 1.6% de los pacientes que reciben atención médica en dicho hospital. Por otro lado, en Lima (2004) se encontró que la edad promedio de los pacientes diabéticos fue de 64.5 años. De los cuales el 10.8 % tenía un IMC normal, el 15% presentaba sobrepeso y el 74.2% obesidad (13,25-27). Por lo ya mencionado, es importante el estudio de la calidad de vida y los factores de riesgo de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, permitiéndonos tomar medidas de intervención para evitar el incremento de esta enfermedad en la población general.

## **1.2. Formulación del Problema:**

### **1.2.1. Problema General:**

- ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?

### **1.2.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?
- ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?
- ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?
- ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?

### **1.3. Objetivos:**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

- Conocer la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten que asisten a un programa

de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Determinar Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Determinar Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Determinar Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Determinar Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

## **1.4. Hipótesis:**

### **1.3.1 Hipótesis General:**

- Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria –

Lima 2016.

### **1.3.2 Hipótesis Específica:**

- Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.
- Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

### **1.5. Justificación:**

La finalidad de esta investigación es conocer la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

Ya que las complicaciones ejercen un impacto adverso sobre la red social, la

economía del anciano y de su hogar, así como sobre la sociedad en general y los sistemas de salud, en particular son causa frecuente de depresión, ansiedad, miedo, pérdida de confianza en sí mismo, disminución de la autoestima y muchas veces marca el inicio de sobreprotección familiar, institucionalización y limitación de las actividades cotidianas afectándolos funcionalmente, situación que provoca una vida sin calidad tornándose en dependientes funcionales por lo tanto totalmente limitados en su autocuidado. Con los resultados obtenidos se pretende desarrollar un plan de intervención que nos permita identificar de manera precoz y oportuna los problemas y complicaciones asociados a esta acontecimiento creando estrategias dirigidas a disminuir cifras de prevalencia del mismo modo este trabajo permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas:

#### 2.1.1. Definición de Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible, de carácter heterogéneo con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales; esta enfermedad constituye un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por un aumento de las cifras de glucosa en sangre, al que se conoce con el nombre de hiperglicemia, esto sucede cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce y que si no es tratada causa un gran deterioro en la salud del individuo, reduce su calidad de vida y lo puede llevar a complicaciones severas (2,3,9,28-30).

La insulina es una hormona producida en el páncreas por las células Beta de los islotes de Langerhans, cuya función es regular el azúcar en la sangre. La glucosa es el mayor estímulo para la liberación de Insulina por la célula Beta, para esto se requiere de la entrada inicial de glucosa en la célula permitiendo que tengan energía para poder realizar sus funciones. La acción inadecuada de esta hormona en las personas con diabetes mellitus, debido a la deficiencia en la producción de la insulina, afectara el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas (3,29,31,32,36).

La resistencia a la insulina aumenta por factores externos relacionados con hábitos de vida poco saludables como la obesidad de predominio abdominal, el sedentarismo y el hábito de fumar (34). Dado que la diabetes mellitus tiene un periodo de latencia largo con una fase pre-clínica que puede pasar desapercibida, la posibilidad de que los pacientes sean detectados en forma tardía es alta. Además, esta enfermedad con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, puede causar varias complicaciones microvasculares y

macrovasculares, afectando riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (3,29,35).

El impacto de las complicaciones microvasculares y macrovasculares en la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida convierten a la diabetes mellitus en uno de los principales problemas sociosanitarios del mundo actual. Los cambios en el estilo de vida, fundamentalmente en el exceso de ingesta calórica, la obesidad y el sedentarismo, están modificando la incidencia y la prevalencia de la diabetes mellitus, así como las complicaciones que difieren en función del tipo de diabetes independientemente de la localización geográfica (36).

Actualmente, la diabetes mellitus es considerada como un problema de salud pública. Su atención se centra tanto en la prevención de su aparición como en mejorar su control, tratamiento y pronóstico, ya que esta enfermedad puede desarrollar devastadoras complicaciones en los pacientes y causar un gran impacto socio-económico en todo el mundo, con aumento del costo tanto personal como social, no sólo en su tratamiento sino también en la pérdida de años de vida útil (13). Es por ello, que la diabetes mellitus se trata de una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que está adquiriendo tintes de pandemia en varios países (10).

#### 2.1.2. Clasificación de diabetes mellitus

La clasificación de la diabetes mellitus (DM) fueron desarrollados casi simultáneamente por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por un comité asesor de la Organización Mundial de la Salud. La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas (34).

- Diabetes de tipo 1

Es también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia y es el

resultado de una serie de factores genéticos, ambientales y auto-inmunitarios. Su característica distintiva es la destrucción autoinmune de la célula  $\beta$  de los islotes pancreáticos mediada por linfocitos T, lo cual ocasiona deficiencia absoluta de insulina, y tendencia a la cetoacidosis. La presencia de anticuerpos dirigidos contra autoantígenos de las células de los islotes se toma como evidencia de la presencia de diabetes autoinmune, sin embargo existen algunas formas de DM1 que no tienen una etiología conocida. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir alrededor de la pubertad, cuando ya la función se ha perdido en alto grado y la insulino terapia es necesaria para que el paciente sobreviva. Típicamente presenta un brote sintomático abrupto y con frecuencia se presenta en niños y adultos jóvenes menores de 30 años (3,10,28,29,34,37).

- Diabetes de tipo 2

Es también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta; es el tipo de diabetes más frecuente y se manifiesta con una aparición más insidiosa y es comúnmente asintomática en los primeros años antes del diagnóstico, reconociéndose la interacción de los factores genéticos, ambientales y de estilo de vida que juega un papel fundamental en la aparición de la enfermedad. La DM tipo 2 se presenta con grados variables de resistencia a la insulina pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Su incidencia aumenta con la edad y usualmente se presenta en adultos, pero se está diagnosticando con mayor frecuencia en personas más jóvenes a medida que aumenta la obesidad asociado a malos hábitos de alimentación, sedentarismo y la inactividad física. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos (3,28,29,34,37,38).

- Diabetes gestacional



La diabetes gestacional se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo y se caracteriza por hiperglucemia que aparece durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar una diabetes y no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida. La hiperglucemia previa a las veinticuatro semanas del embarazo, se considera diabetes preexistente no diagnosticada. Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto, además de padecer diabetes de tipo 2 en el futuro (3,29,33,34).

- Otros tipos específicos de diabetes:

Este grupo incluye una amplia variedad de condiciones poco frecuentes como los defectos genéticos de la función de la célula beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino, endocrinopatías, infecciones, entre otras (29,30,34,39).

#### 2.1.3. Síntomas más comunes de la Diabetes Mellitus tipo 2:

- Poliuria: Micción con mucha frecuencia.
- Polidipsia: Cuando la persona presenta aumento de la sensación de sed.
- Polifagia: Aumento del apetito.
- Debilidad y cansancio.
- Contraer enfermedades infecciosas.
- Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito.
- Glucemia plasmática en ayuno, igual o mayor de 126 mg/dL.
- Glucemia plasmática casual, igual o mayor a 200 mg/dL (26,29,30,40).

#### 2.1.4. Factores de riesgo asociados al desarrollo de la diabetes tipo 2:

Los numerosos casos de diabetes mellitus tipo 2 se producen por el estilo de vida de la población. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los factores de riesgo para la DM, son aquellos que aumentan la posibilidad para el desarrollo de la enfermedad:

- **Sobrepeso y obesidad:** En la que hay un aumento de la masa grasa corporal total, provocando una interferencia del equilibrio entre la producción y liberación endógena de insulina y su sensibilidad en los tejidos periféricos.
- **Diabetes gestacional:** Mujeres que tuvieron hijos que pesaron más de 4 kg al nacer o fueron diagnosticadas con diabetes mellitus gestacional.
- **Inactividad física:** Conocida como sedentarismo
- **Familiares de primer grado con diabetes:** Cuando un hermano, padre o madre consanguíneo padecen de DM.
- **Edad:** Afecta tanto a adultos que tienen más de 30 años, como a los ancianos; es diez veces superior en las personas cuya edad excede los 45 años.
- **Hipertensión arterial:** Es una enfermedad que con frecuencia se asocia a la DM2 y su presencia constituye un factor agravante para el desarrollo y progresión de la retinopatía y la nefropatía diabéticas
- **Dislipidemias**
- **Sexo femenino:** Es 25% más frecuente en las mujeres que en los varones
- **Tabaquismo:** Los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones de insulina en la sangre y poca acción de esta en los tejidos musculares, grasos y del hígado; además, las personas que fuman tienen aumento del colesterol malo (LDL).
- **Colesterol y triglicéridos:** HDL colesterol < 35 mg/dL y/o triglicéridos mayor de 250 mg/dL.
- **consumo de alcohol:** Se considera un factor de riesgo cuando se consume

más de dos copas al día en hombres y más de una en mujeres.

- Estrés prologado: Debido a que se ha vinculado este con ciertas sustancias o moléculas elementales para el metabolismo de glucosa (2,8,15,19,23,30,41).

#### 2.1.5. Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2:

- Complicaciones agudas severas:

Hipoglucemia severa: Es más frecuente cuando se busca un control estricto de la glucemia, sobre todo en los que reciben sulfonilureas o se aplican insulina.

Hiper glucemia: Las dos formas de presentación de la descompensación hiperglucémica severa son el estado hiperosmolar hiperglucémico no cetósico (EHHNC) y la cetoacidosis diabética (34).

- Complicaciones crónicas:

Retinopatía: Debido a que la retina está rodeado por capilares, estos están sometidos a un progresivo deterioro de la circulación en la enfermedad de la DM. La diabetes Mellitus tipo 2 causara una retinopatía que podrá conllevar a una importante de ceguera. Es preciso mencionar que pueden aparecer cataratas, glaucoma y problemas en cornea (3,34,42).

Nefropatía diabética: La nefropatía puede estar presente en el 10 al 25% de los pacientes con DM2 al momento del diagnóstico. Dentro de las complicaciones renales encontramos a la nefropatía incipiente, nefropatía clínica, insuficiencia renal crónica avanzada, falla renal terminal (34).

Neuropatía diabética: Es la complicación más frecuente y precoz de la diabetes. A pesar de ello suele ser la más tardíamente diagnosticada. Su grado de intensidad suelen ser proporcional al grado de hiperglucemia en el paciente, manifestándose mayormente en los miembros inferiores. Dentro de las neuropatías encontramos a la periférica, mononeuropatía de nervio craneano, plexopatía, entre otras (34,42).

Pie diabético: Son lesiones de los pies en el diabético y se le denominan así, cuando tiene al menos una lesión con pérdida de continuidad de la piel (úlceras). El pie diabético a su vez se constituye en el principal factor de riesgo para la amputación de la extremidad (34,43).

Un paciente con DM 2 puede presentar también problemas macrovasculares, ya que se pueden afectar grandes y medianas arterias cuya expresión clínica son infarto del miocardio, accidentes vasculares encefálicos y lesiones de los vasos de los miembros inferiores (43).

#### 2.1.6. La actividad física en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico. El ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetida para mejorar o mantener una o más de las cualidades biomotoras. El ejercicio es una parte importante del plan de tratamiento de la DM2; su beneficio deberá ser considerado para mejorar las anomalías metabólicas y ser indicado tempranamente junto con el uso de hipoglucemiantes orales para contrarrestar la resistencia a la insulina; por otro lado, se ha comprobado que es efectivo para prevenir este tipo de diabetes, especialmente en aquellas personas con un alto riesgo de padecerla: individuos con sobrepeso, tensión arterial elevada y con antecedentes familiares de diabetes (1,33,34,44).

##### 2.1.6.1. Beneficios de la realización de ejercicios en pacientes con DM2:

- Aumenta la utilización de glucosa por el músculo.
- Mejora la sensibilidad a la insulina.
- Reduce las necesidades diarias de insulina o disminuye las dosis de antidiabéticos orales.
- contribuye a la pérdida de peso y reduce la obesidad, al quemar grasas

acumuladas.

- Mantiene la tensión arterial y los niveles de colesterol.
- Evita la ansiedad, la depresión y el estrés.
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares (1,17,34,44).

#### 2.1,6.2. Consideraciones del ejercicio físico en pacientes con diabetes tipo 2

Con el fin de obtener los mayores y mejores beneficios, además de evitar posibles riesgos en los pacientes, el ejercicio físico debe ser personalizado, programado y supervisado (17).

Una sesión debería constar de:

Estiramiento muscular: El cual debe durar de 10 a 20 minutos.

Calentamiento aeróbico: Debe durar 5 minutos. Es importante para preparar a los sistemas músculo-esquelético, cardiovascular y pulmonar para un incremento progresivo de la intensidad del ejercicio físico. Los ejemplos de calentamiento aeróbico son la carrera suave, caminata y bicicleta (1,33).

Ejercicio aeróbico: Debe realizarse entre 15 y 60 minutos a una intensidad apropiada. El ejercicio aeróbico permitirá incrementar la sensibilidad a la insulina y el consumo de glucosa muscular y hepática (1,17).

Ejercicios de relajación: El cual debe durar entre 5 a 10 min de ejercicio y son de baja intensidad. Deben estar estructurados en forma similar al calentamiento y llevar gradualmente la frecuencia cardiaca a su nivel basal (1,33).

El ejercicio cambiara el hábito sedentario, su frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez. Hay varias consideraciones particularmente importantes y específicas para los individuos con diabetes. El ejercicio aeróbico deberá ser recomendado pero tomando precauciones respecto a los pies y el estado de hidratación. Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el

ejercicio empeora el estado metabólico. Es importante mencionar que antes de iniciar un programa de ejercicio físico, el individuo con diabetes deberá ser objeto de una evaluación detallada, además debe agregarse un enfoque recreativo para hacerla más atractiva para los pacientes (33,34,45).

#### 2.1.7. Calidad de vida y los factores asociados en el paciente con diabetes mellitus tipo 2.

La diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y en la calidad de vida, la convierte en una prioridad nacional (35). En los últimos años se han producido cambios en el estilo de vida que nos han conducido a la situación actual; es decir, al aumento del consumo de alimentos procesados y calóricamente densos, aumento de la mecanización en los sitios de trabajo, transporte, falta de ejercicio, y la diversión basada en permanecer horas sentados, lo cual obliga a las personas de todo el mundo a llevar una vida sedentaria. La actividad física está asociado con grandes reducciones en el riesgo del desarrollo de diabetes mellitus tipo 2, por lo que realizar ejercicios es esencial para mantener la salud y, por ende, la calidad de vida (5,23).

El estilo de vida y la presencia de múltiples factores de riesgo serán desencadenantes para la diabetes mellitus tipo 2. Mientras más son los factores de riesgo presentes en una misma persona, tendrá más peligro de desarrollar la enfermedad (23).

Tanto la cronicidad como la presencia de los síntomas, sus complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas llevan a un deterioro notorio y a veces extremo del bienestar y la calidad de vida de quienes la padecen. Es muy frecuente que se comprometan aspectos fundamentales del funcionamiento humano, como la capacidad laboral, la vida en familia o la adaptación a nuevas

demandas impuestas por el ambiente y la sociedad; además el impacto emocional y social de la DM es muy importante y puede causar alteraciones psicológicas graves (12,46).

Enfrentarse a la diabetes constituye un reto importante tanto en la vida del paciente como para su familia. Es vital lograr que las personas asuman cambios en los hábitos, la eliminación de conductas riesgosas para la salud y la adquisición de nuevos comportamientos que les permitan sobrellevar de la mejor forma los avatares propios de la enfermedad, generalmente está acompañada no solo de trastornos a nivel físico, sino también de afecciones psicológicas como la depresión y la ansiedad que afectan igualmente la calidad de vida y el estado de salud del paciente (47). La mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud representa el objetivo último de todas las intervenciones sanitarias en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (12).

## **2.2 Antecedentes:**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales:**

Estudio realizado en España (2001). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. Diseño. Observacional, transversal. Pacientes mayores de 65 años sin limitación física ni psíquica que alterase la comunicación médico paciente que solicitasen consulta. Los pacientes cumplimentaron la versión validada al castellano del Nottingham Health Profile. Las variables socio-demográficas y de morbilidad fueron recogidas de la historia clínica o, en su defecto, de la entrevista al paciente. Los resultados. El cuestionario fue contestado por 386 pacientes, con una puntuación media global de 9,166 puntos (25,5% de porcentaje de deterioro; IC del 95%, 23,8-27,1%), siendo el deterioro en

cada una de las dimensiones del cuestionario de: «energía» (22%; IC del 95%, 25,3-18,7%), «dolor» (22,5%, IC del 95%, 24,9-20,1%), «sueño» (31,7%; IC del 95%, 34,8-28,6%), «aislamiento social» (16,5%; IC del 95%, 18,9-14,1%), «estado emocional» (27,9%; IC del 95%, 30,5-25,8%) y «movilidad» (28,3%; IC del 95%, 30,7-25,9%). De forma estadísticamente significativa, presentaron mayor grado de deterioro las mujeres que los varones, las personas de mayor edad respectivamente, en los grupos de edad 65-69, 70-74, 75-79, 80-84 y > 84 años;  $p < 0,001$ ), excepto en las esferas «dolor» y «sueño», los que vivían solos o sin su pareja, los incluidos en el programa de atención domiciliaria (42,8% frente a 23,3%;  $p < 0,001$ ), los que presentaban mayor número de patologías crónicas y los que consumían mayor número de fármacos. Conclusiones. Existe un deterioro importante de la calidad de vida de nuestros ancianos, asociándose a distintos factores sociodemográficos y de morbilidad. La valoración de la calidad de vida subjetiva debería convertirse en una herramienta de uso habitual en la práctica clínica (48).

Estudio realizado en México (2003). Calidad de vida en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2. El objetivo de la presente investigación fue determinar el impacto del deterioro de la calidad de vida en una muestra de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Se realizó un estudio expo facto transversal en el cual se buscó identificar y tipificar las posibles peculiaridades funcionales de la enfermedad. Los sujetos que participaron fueron 100 pacientes. Los resultados revelaron que 43 % de la muestra cursó con algún grado de deterioro en su calidad de vida en las áreas evaluadas.

Sobresalen las áreas de interacción con el equipo de salud, la disfunción sexual, los aspectos emocionales y físicos. Tienen más riesgo para deterioro aquellos pacientes con más de cinco años de evolución de la DM2, nivel educativo bajo y edad mayor de 50 años. Se concluye que el grado de deterioro de la calidad de vida en este tipo



de pacientes es progresiva y está asociada a la evolución degenerativa de la enfermedad (46).

Estudio realizado en México (2006). Autopercepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. El objetivo de este artículo fue determinar la autopercepción de la calidad de vida en ancianos con DM2. Es un estudio transversal, en 150 voluntarios (de sesenta años o más), con DM2 procedentes de la consulta de especialidades; con determinación de su glucosa sanguínea durante el último mes, y que cumplieron los requisitos de inclusión. La información fue recolectada por cuestionarios demográficos, control de glucosa y calidad de vida.

Se agruparon las características sociodemográficas junto con el control glucémico y la autopercepción de calidad de vida. Se encontró que más de la mitad perciben buena calidad de vida, en familias extensas; los compensados viven en familias nucleares, reciben apoyo y refieren satisfacción; mencionan quienes reciben apoyo en caso de invalidez (49).

Estudio realizado en España. (2007) Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estudio observacional transversal. Se seleccionaron a 95 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2. Los resultados describen que los pacientes diabéticos tienen una tendencia a presentar resultados inferiores a la población general en los siguientes conceptos de salud del SF-36: Función Física ( $76,6 \pm 27,2$  DE), Dolor Corporal ( $73,7 \pm 26,2$  DE), Salud General ( $54,7 \pm 22,4$  DE), Función Social ( $84,2 \pm 21,7$  DE), Rol Emocional" ( $84,7 \pm 28,9$  DE). Comparando los datos con la población general >60 años, sólo dos conceptos de Salud General y Rol Emocional están igualados a los valores de referencia. Respecto a las tasas de respondedores a algún problema en las dimensiones del EQ-5D, destaca la dimensión Ansiedad/Depresión con un 43%. El valor de la escala visual analógica en los pacientes diabéticos es de 64,6.

Conclusiones: Este trabajo aumenta la evidencia de que la diabetes mellitus tipo 2 se relaciona con una peor percepción de la calidad de vida relacionada con la salud. El impacto de determinadas enfermedades en los pacientes no debería ser medido únicamente mediante la cuantificación de parámetros clínicos objetivos como la morbi-mortalidad (11).

### **2.2.2. Antecedentes Nacionales:**

Un estudio realizado en Lima-Perú. (2008) Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Se realizó un estudio cualitativo para medir el nivel de conocimiento, sobre diabetes mellitus 2 en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Material y métodos: Se realizaron entrevistas individuales que fueron grabadas y transcritas; y posteriormente interpretadas y calificadas. Se recogieron de las historias clínicas datos demográficos, complicaciones y tratamiento para contrastarlas con las respuestas dadas. Se incluyeron 31 pacientes. Los Resultados muestran que la edad promedio fue 59,16 años. En 4 pacientes (12,9 %) el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado, en 15 (48,39 %) intermedio y en 12 (38,71 %) inadecuado. No se halló asociación estadística entre el nivel de conocimiento con ninguna de las variables estudiadas. Conclusiones: El nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos (26).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño del Estudio:**

Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.

### **3.2. Población:**

La población objeto de estudio estará constituida por todos los Adultos Mayores con Diabetes Mellitus tipo II que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016. (N=80).

#### **3.2.1. Criterios de Inclusión:**

- Adultos Mayores con diagnóstico confirmado de diabetes Mellitus tipo II.
- Adultos Mayores cuyo rango de edades comprenden 60 a 70 años de edad.
- Adultos Mayores de ambos sexos.
- Adultos Mayores que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria.
- Adultos Mayores que acepten participar de este estudio previa firma del consentimiento informado (ver anexo 3).

#### **3.2.2. Criterios de Exclusión:**

- Adultos Mayores sin diagnóstico confirmado de diabetes Mellitus tipo i
- Adultos Mayores que no se presentaron a la evaluación en la fecha y

día programado.

- Adultos Mayores con diagnóstico de Demencia senil.
- Adultos Mayores que no acepten participar de este estudio.
- Adultos Mayores con limitaciones físicas y visuales.
- Adultos Mayores que no colaboren con la evaluación.

### 3.3 Muestra:

Se determino la muestra utilizando el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple. Estará constituida por todos los Adultos Mayores con Diabetes Mellitus tipo II que asisten que asisten a un programa de actividad física del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016. (N=50).

### 3.4. Operacionalización de Variables:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Diabetes Mellitus tipo II	Enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas.	Diagnostico Medico	Ficha de recolección de datos.	Tiempo de Padecimiento de la enfermedad.  1 año 5 años 10 años
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Calidad de vida	Percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida, en el contexto del sistema cultural y de valores en que vive, y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones.	Cuestionario de Whoqol-Bref	Ordinal Cualitativa.	Deficiente: 28 a 47 Regular: 48 a 54 Buena: 54 a 59 Muy buena: 59 a 65. Excelente: 65 a 93.

### **3.5. Procedimientos y Técnicas:**

Se solicito el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas al centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria. Para poder realizar la evaluación respectiva a los adultos mayores con diagnostico confirmado de diabetes tipo II en el lugar ya mencionados con el fin de conocer la asociación entre la diabetes tipo II y la calidad de vida, posterior a este estudio poder crear un plan de intervención inmediato. Del mismo modo se registro datos importantes que favorecerán a este estudio mediante la ficha de recolección de datos.

Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocaron en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y se almaceno en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

### **Cuestionario de Whoqol- Bref**

#### **Descripción:**

Instrumento que evalúa la calidad de vida de la Organización mundial de la salud La OMS inició en Febrero de 1991 un proyecto para el desarrollo de un instrumento que permite evaluar calidad de vida a través de las culturas. Este instrumento intento considerar las diferencias culturales más allá de los indicadores clásicos de la salud. En su elaboración participaron 33 países, entre ellos Panamá, Brasil, Argentina y España, este último constituyó el centro de referencia para la aplicación de la versión en español del cuestionario.

El cuestionario WHOQOL-BREF es una versión reducida del WHOQOL-100 que consta de 26 ítems, una pregunta de cada una de las 24 facetas contenidas en el

WHOQOL-100 y 2 preguntas globales; cada una con cinco categorías tipo Likert. Se obtienen sumas parciales para cada dominio en puntuaciones que van de 0 a 100, a mayor puntaje mejor será la calidad de vida. Además el test ha demostrado tener buena validez discriminante de contenido y confiabilidad de test- retest.

El test proporciona un puntaje general relacionado con la percepción de calidad de vida total, y puntajes para cada dominio:

**Dominio físico:** involucra aspectos como la funcionalidad, energía, dolor, necesidad de tratamientos médicos, capacidad de trabajo y sueño.

**Dominio psicológico:** satisfacción de la vida y consigo mismo; capacidad de concentración, sentimientos positivos y negativos y espiritualidad (creencias).

**Dominio de las relaciones sociales:** satisfacción con las relaciones personales, soporte social y actividad sexual.

**Dominio del entorno:** ambiente físico, seguridad, recursos financieros, acceso a los servicios de salud, participación en actividades de ocio y recreación, transporte e información.

Por el enfoque transcultural que tuvo desde su elaboración y por qué se ajusta a los objetivos de la investigación cubriendo las dimensiones más relevantes de la calidad de vida, se decidió utilizar el cuestionario WHOQOL-BREF para el presente estudio.

Además, este instrumento es de fácil comprensión y no necesita demasiado tiempo para contestarlo; lo cual lo hace factible. El tiempo para su aplicación es 15-20 minutos .a partir de su empleo se obtienen un perfil de la población y apreciación del contexto psicosocial.

Para la evaluación de la calidad de vida, se deben calificar los cuatro dominios y dos preguntas que son examinadas separadamente, la pregunta uno que hace referencia a la calidad de vida general y la pregunta dos que se refiere a la satisfacción con la salud. Los dominios se miden en una dirección positiva, la medición de cada ítem es usado para calcular el total del dominio.

Este instrumento brinda un perfil de calidad de vida que se compone de cuatro dominios:

- Físico 7 ítems.
- Psicológico 6 ítems.
- Social 3 ítems.
- Entorno 8 ítems.

Cada uno de estos es valorado en una escala de 0-100 según el sentido positivo o negativo de cada uno de los ítems que lo componen OMS (1991).

## **Propiedades psicométricas**

### **Fiabilidad**

En este sentido, es pertinente explicitar que su primer estudio de validación se desarrolló en 23 países, con niveles socio-económicos y culturas diferentes, en pacientes hospitalizados y ambulatorios, con edades entre los 12 y los 97 años, registrando concordancia interna medida por el coeficiente alfa de Cronbach superior a 0,7.

### **Validez**

La validez discriminante evidenció diferencias estadísticamente significativas entre sanos y enfermos, la validez de constructo demostró que las dimensiones que lo

conforman están representadas en sus ítems, la fiabilidad test-retest fue buena y está disponible en más de 20 idiomas y con versiones apropiadas para cada país (26).

Puntuación por ítems 1 a 5. Y a través de medias por dominios. (Instructivo OMS)

**PONDERACIÓN ORDINAL POR NIVELES:** Elaborados por intervalos formados a partir de los resultados de cortes de cada 20 percentiles, se obtuvieron 5 niveles y se ponderó en escala de 0 a 100 como:

Tabla 10 puntuación del cuestionario de Whoqol-Bref

Deficiente	28 a 47
Regular	48 a 54
Buena	54 a 59
Muy buena	59 a 65
Excelente	70 a 93

#### 4. plan de Análisis de Datos:

Se utilizó la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS versión 21, para calcular los diferentes esta-dígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

### CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

#### Edad de la muestra

TABLA Nº 1: Edad de la muestra

N	48
Media	64,94
Desviación estándar	2,846
Edad mínima	60
Edad máxima	70

La muestra, formada por 48 personas adultas mayores del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria presentaban una edad promedio de 64,94 años, una desviación estándar o típica de 2,846 años y con un rango de edad que va desde los 60 a 70 años. Este rango de edades ha sido clasificado en tres grupos etáreos que se muestran en la tabla Nº 2.

#### Distribución por grupos etáreos de la muestra

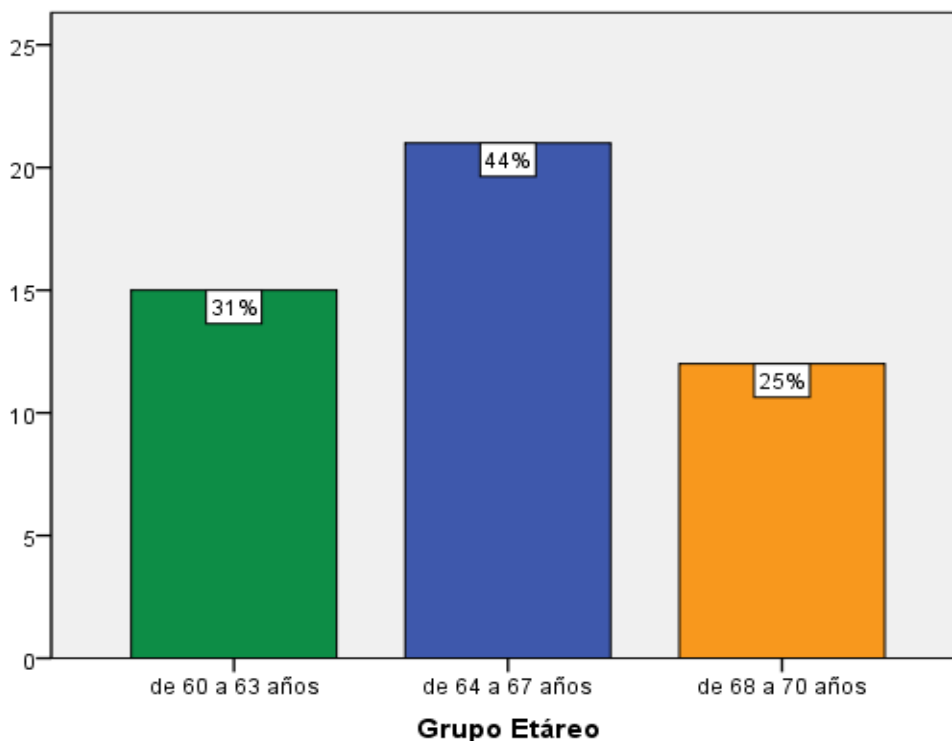
TABLA Nº 2: Grupos etáreos de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 60 a 63 años	15	31,3	31,3
de 64 a 67 años	21	43,8	75,0
de 68 a 70 años	12	25,0	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla Nº 02 se observa que de las 48 personas adultas mayores del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria, 15 tenían entre 60 a 63 años de edad; 21 tenían entre 64 a 67 años de edad y 12 tenían entre 68 a 70 años de

edad. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía entre 64 a 67 años de edad.

**GRAFICO N° 1: Grupos etáreos de la muestra**



El gráfico N° 01 muestra los porcentajes correspondientes.

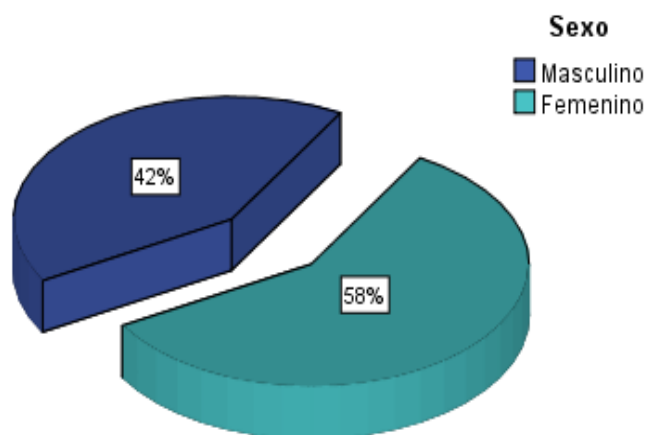
### Distribución por sexo de la muestra

**TABLA N° 3: Distribución por sexo de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	20	41,7	41,7
Sexo Femenino	28	58,3	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla N° 3 se observa que de la muestra formada por 48 personas adultas mayores del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria, 20 eran del sexo masculino y que representan el 42% del total y, 28 son del sexo femenino que representan el 58% del total. Se puede decir que el mayor porcentaje de la muestra corresponde al sexo femenino.

**GRAFICO N° 2: Distribución por sexo de la muestra**



La figura N° 2 muestra los porcentajes correspondientes.

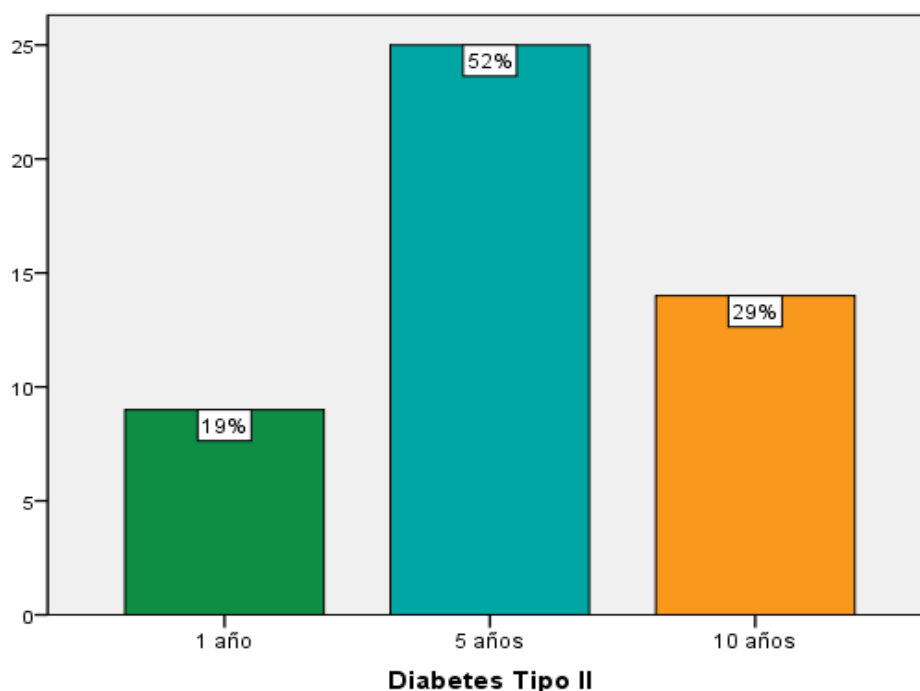
### **Diabetes tipo II de la muestra**

**TABLA N° 4: Diabetes tipo II de la muestra**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
1 año	9	18,8	18,8
5 años	25	52,1	70,8
10 años	14	29,2	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla N° 4 se observa que para la variable Diabetes Tipo II, de la muestra formada por 48 personas adultas mayores del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria, 9 personas la presentaban desde hace un año; 25 personas la presentaban desde hace cinco años y 14 personas la presentaban desde hace diez años. Se puede decir que el mayor porcentaje de la muestra corresponde al sexo femenino.

**GRAFICO N° 3: Diabetes tipo II de la muestra**



La figura N° 3 muestra los porcentajes correspondientes.

**Diabetes Tipo II de la muestra por grupo etáreo**

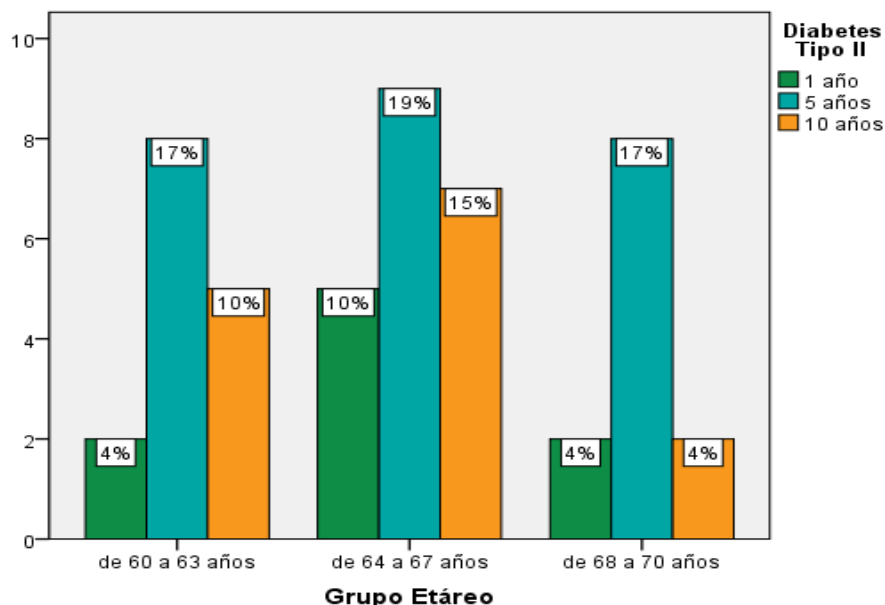
**TABLA N° 5: Diabetes tipo II por Grupo etáreo**

	Diabetes Tipo II			Total
	1 año	5 años	10 años	
de 60 a 63 años	2	8	5	15
Grupo Etáreo de 64 a 67 años	5	9	7	21
de 68 a 70 años	2	8	2	12
Total	9	25	14	48

La tabla N° 5 nos muestra la Diabetes Tipo II que presenta la muestra por grupo etáreo. En el grupo etáreo de 60 a 63 años, 1 persona padecía de Diabetes Tipo II desde hace un año; 8 personas la padecían desde hace un año y 5 personas la padecían desde hace diez años. En el grupo etáreo de 64 a 67 años, 5 personas padecían de Diabetes Tipo II desde hace un año; 9 personas la padecían desde hace un año y 7 personas la padecían desde hace diez años.

En el grupo etáreo de 60 a 63 años, 2 personas padecían de Diabetes Tipo II desde hace un año; 8 personas la padecían desde hace un año y 2 personas la padecían desde hace diez años.

**GRAFICO N° 4: Diabetes tipo II por Grupo etáreo**



. La figura N° 4 muestra los porcentajes correspondientes.

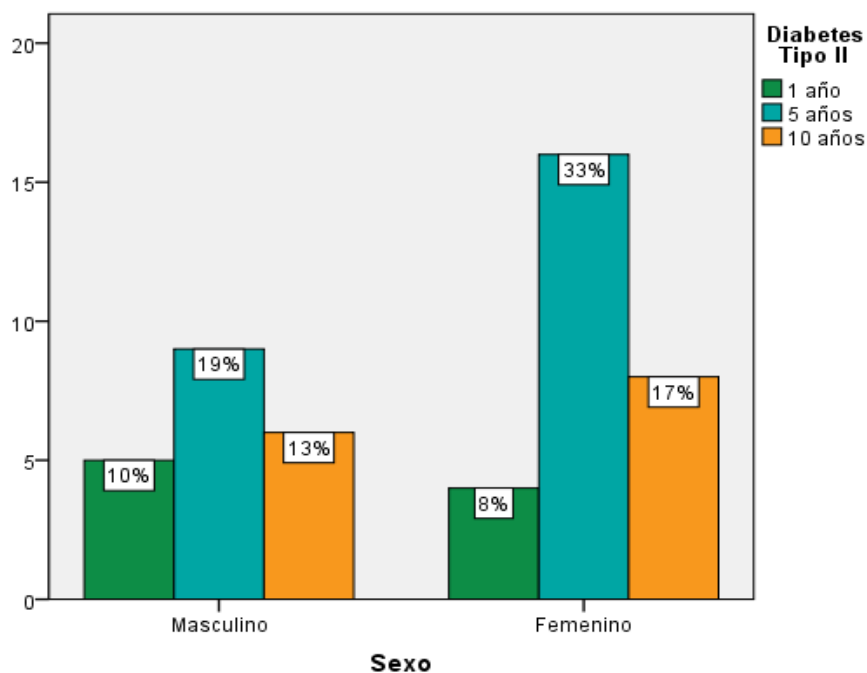
#### Diabetes Tipo II de la muestra por tiempo de padecimiento

**TABLA N° 6: Diabetes tipo II por tiempo de padecimiento**

		Diabetes Tipo II			Total
		1 año	5 años	10 años	
Sexo	Masculino	10%	19%	13%	42%
	Femenino	8%	33%	17%	58%
Total		18	52	20	100%

En la tabla N° 6 se observa que en el grupo del sexo masculino, el 10% presenta Diabetes tipo II con un año de padecimiento; el 19% presenta Diabetes tipo II con cinco años de padecimiento y el 13% presenta Diabetes tipo II con diez años de padecimiento. El grupo de sexo femenino, el 8% presenta Diabetes tipo II con un año de padecimiento; el 33% presenta Diabetes tipo II con cinco años de padecimiento y el 17% presenta Diabetes tipo II con diez años de padecimiento.

**GRAFICO Nº 5: Diabetes tipo II por Tiempo de Padecimiento.**



. La figura Nº 5 muestra los porcentajes correspondientes.

## EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA MUESTRA

### Percepción de la calidad de vida

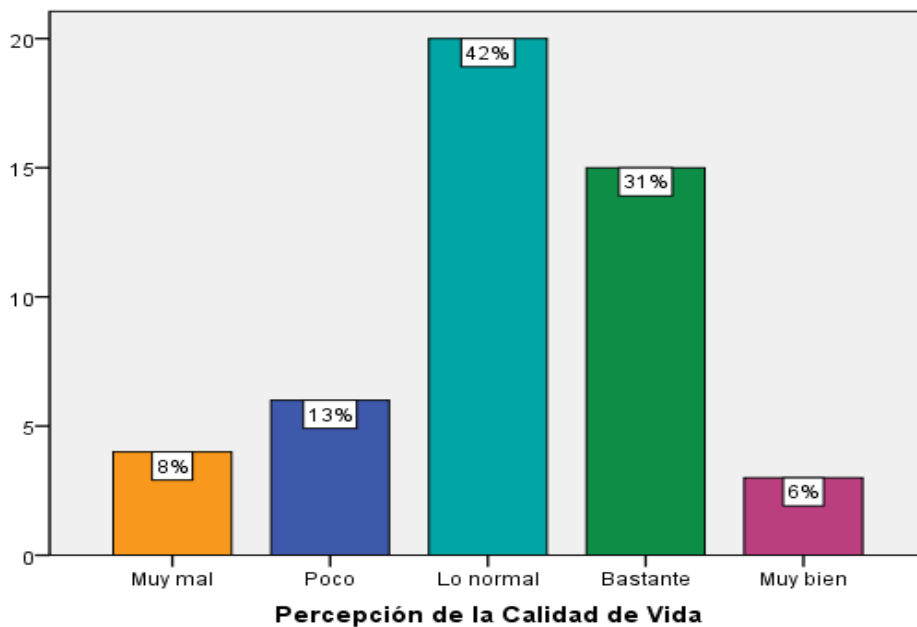
**TABLA Nº 7: Calidad de la vida de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy mal	4	8,3	8,3
Poco	6	12,5	20,8
Lo normal	20	41,7	62,5
Bastante	15	31,3	93,8
Muy bien	3	6,3	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla Nº 7 se observa la evaluación de la muestra, respecto a la percepción que tienen de la calidad de vida. 4 manifestaron que su calidad de vida es muy mala; 6 manifestaron que su calidad de vida es un poco mala; 20 manifestaron que su

calidad de vida estaba dentro de lo normal; 15 manifestaron que su calidad de vida estaba bastante bien y 3 manifestaron que su calidad de vida estaba muy bien.

**GRAFICO N° 6: Calidad de la vida de la muestra**



La figura N° 6 muestra los porcentajes correspondientes.

### Satisfacción de la salud de la muestra

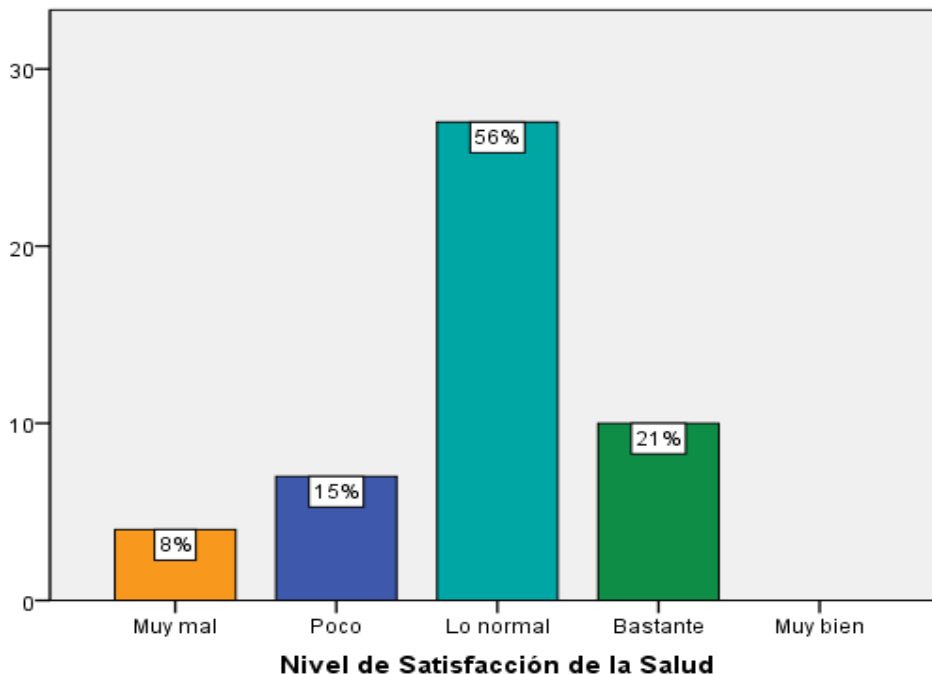
**TABLA N° 8: Satisfacción de la salud de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy mal	4	8,3	8,3
Poco	7	14,6	22,9
Lo normal	27	56,3	79,2
Bastante	10	20,8	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla N° 8 se observa la evaluación de la muestra, respecto a la satisfacción de su salud. 4 manifestaron estar muy mal; 7 manifestaron estar poco satisfechos con su salud; 27 manifestaron estar satisfechos dentro de lo normal; 10 manifestaron

estar bastante bien satisfechos con su salud y ninguno manifestó estar muy bien satisfecho con su salud.

**GRAFICO N° 7: Satisfacción de la salud de la muestra**



La figura N° 7 muestra los porcentajes correspondientes.

### Salud Física de la muestra

**TABLA N° 10: Salud Física de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nada	0	0,0	0,0
Un poco	7	14,6	14,6
Lo normal	10	20,8	35,4
Bastante	26	54,2	89,6
Extremadamente	5	10,4	100,0
Total	48	100,0	

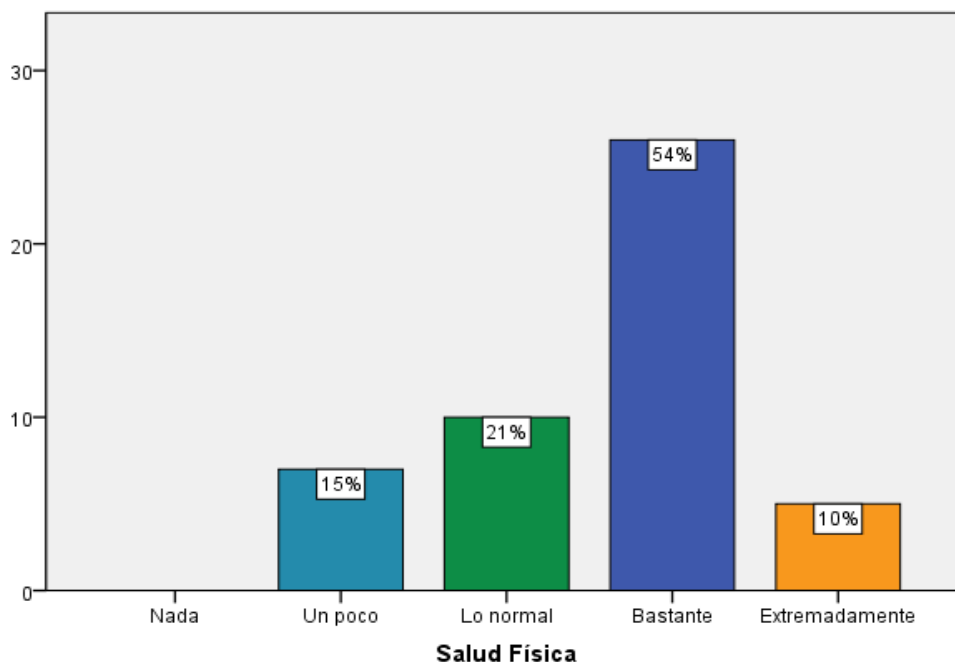
En la tabla N° 10 se observa la evaluación de la muestra, respecto a la salud física.

Ninguna persona manifestó que su salud física es nada buena; 7 manifestaron que su salud es un poco buena; 10 manifestaron que su salud estaba dentro de lo normal; 26 manifestaron que su salud es bastante buena y 5 manifestaron que su



salud es extremadamente buena. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que su salud era bastante buena.

**GRAFICO N° 8: Salud Física de la muestra**



La figura N° 5 muestra los porcentajes correspondientes.

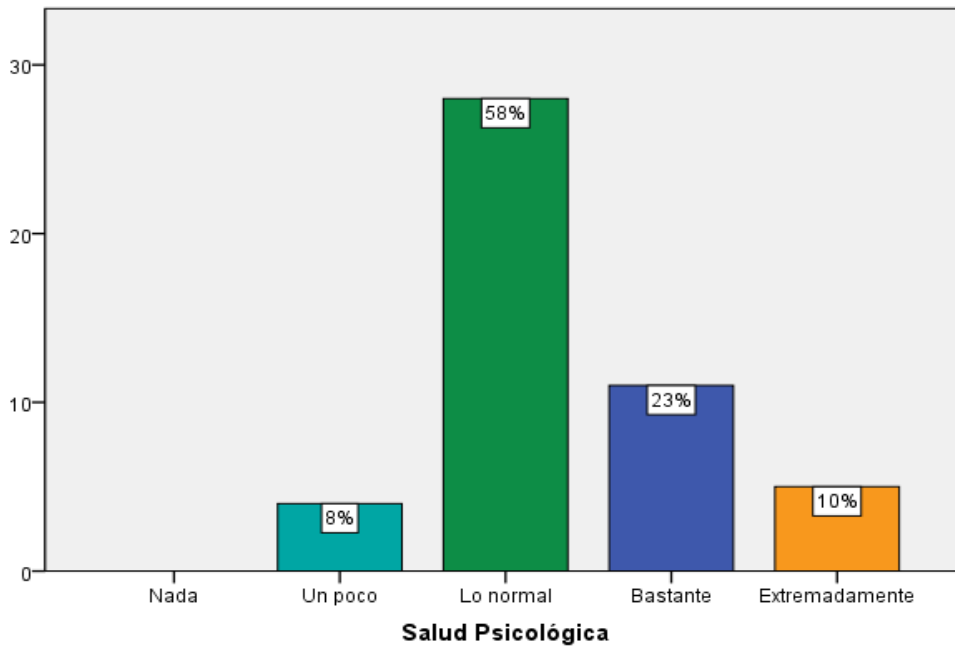
### Salud Psicológica de la muestra

**TABLA N° 11: Salud Psicológica de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nada	0	0,0	0,0
Un poco	4	8,3	8,3
Lo normal	28	58,3	66,7
Bastante	11	22,9	89,6
Extremadamente	5	10,4	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla N° 11 se observa la evaluación de la muestra, respecto a la salud psicológica. Ninguna persona manifestó que su salud psicológica es nada buena; 4 manifestaron que su salud es un poco buena; 28 manifestaron que su salud estaba dentro de lo normal; 11 manifestaron que su salud es bastante buena y 5 manifestaron que su salud es extremadamente buena. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que su salud psicológica estaba dentro de lo normal.

**GRAFICO Nº 9: Salud Psicológica de la muestra**



La figura Nº 9 muestra los porcentajes correspondientes.

### Relaciones Sociales de la muestra

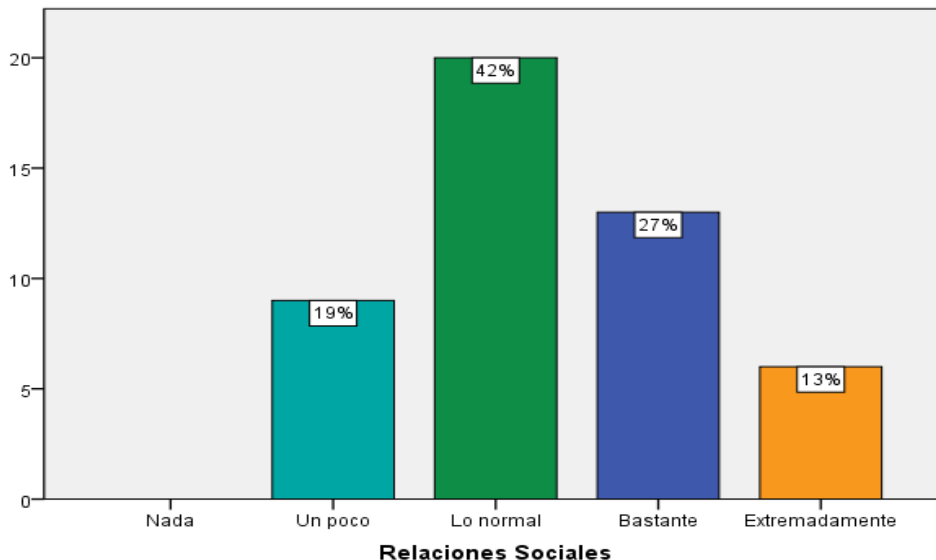
**TABLA Nº 12: Relaciones Sociales de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nada	0	0,0	0,0
Un poco	9	18,8	18,8
Lo normal	20	41,7	60,4
Bastante	13	27,1	87,5
Extremadamente	6	12,5	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla Nº 12 se observa la evaluación de la muestra, respecto a sus relaciones sociales. Ninguna persona manifestó que su relación social es nada buena; 9 manifestaron que sus relaciones sociales eran un poco buena; 20 manifestaron que sus relaciones sociales estaban dentro de lo normal; 13 manifestaron que eran

bastante buena y 6 manifestaron que era extremadamente buena. Se observa que la mayor parte de la muestra consideraba que sus relaciones sociales estaban dentro de lo normal.

**GRAFICO N° 10: Relaciones Sociales de la muestra**



La figura N° 10 muestra los porcentajes correspondientes.

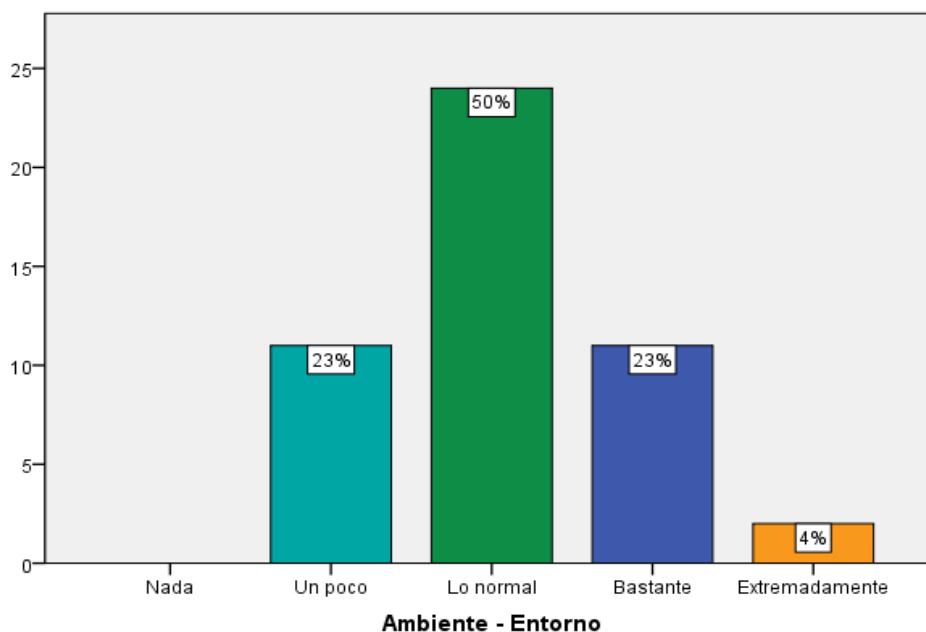
### Ambiente-Entorno de la muestra

**TABLA N° 13: Ambiente-Entorno de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nada	0	0,0	0,0
Un poco	11	22,9	22,9
Lo normal	24	50,0	72,9
Bastante	11	22,9	95,8
Extremadamente	2	4,2	100,0
Total	48	100,0	

En la tabla N° 13 se observa la evaluación de la muestra, respecto a su ambiente-entorno. Ninguna persona manifestó que su ambiente-entorno era nada bueno; 11 manifestaron que era un poco bueno; 24 manifestaron que su ambiente-entorno estaba dentro de lo normal; 11 manifestaron que su ambiente-entorno era bastante bueno y 2 manifestaron que era extremadamente bueno. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que su ambiente-entorno era normal.

**GRAFICO N° 11: Ambiente-Entorno dela muestra**



La figura N° 11 muestra los porcentajes correspondientes.

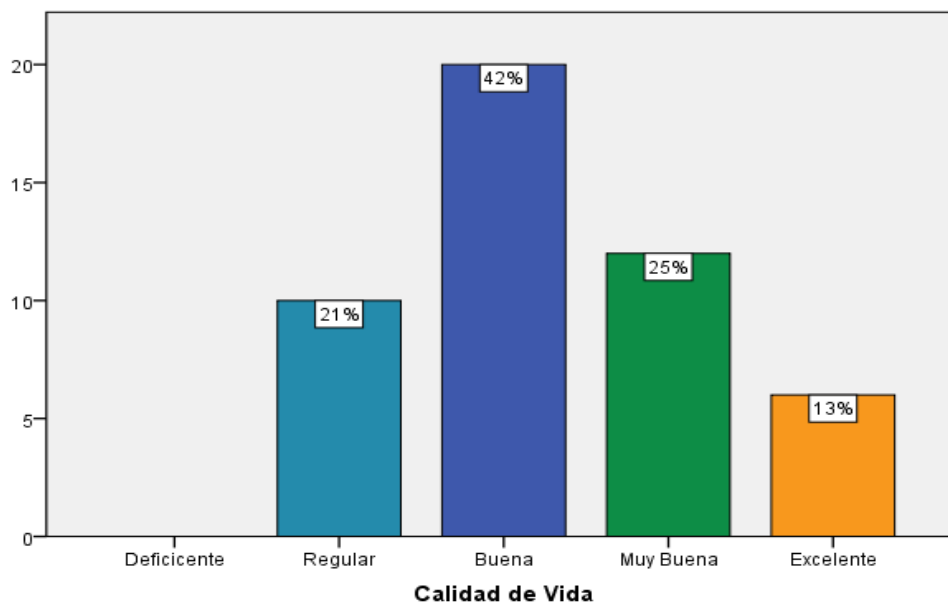
### Calidad de Vida de la muestra

**TABLA N° 14: Calidad de Vida de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	0	0,0	0,0
Regular	10	20,8	20,8
Buena	20	41,7	62,5
Muy Buena	12	25,0	87,5
Excelente	6	12,5	100,0
Total	48	100,0	

La tabla N° 14 presenta la evaluación de la muestra, respecto a su Calidad de Vida en términos del Cuestionario Whoqol-Bref. Ninguna persona manifestó que su calidad de vida era deficiente; 10 personas manifestaron que su calidad de vida era regular; 20 personas manifestaron que su calidad de vida era buena; 12 personas manifestaron que su calidad de vida era muy buena y 6 personas manifestaron que su calidad de vida era excelente. Se observa que la mayor parte de la muestra manifestó que su calidad de vida era buena.

**GRAFICO N° 12: Calidad de Vida de la muestra**



La figura N° 12 muestra los porcentajes correspondientes.

### PRUEBA DE HIPÓTESIS

#### Cruce de Variables para probar la Hipótesis General

**TABLA N° 15: Diabetes Tipo II y Calidad de Vida**

			Diabetes Tipo II			Total
			1 año	5 años	10 años	
Calidad de Vida	Regular	Recuento	0	2	8	10
		% del total	0,0%	4,2%	16,7%	20,8%
	Buena	Recuento	0	17	3	20
		% del total	0,0%	35,4%	6,3%	41,7%
	Muy Buena	Recuento	5	4	3	12
		% del total	10,4%	8,3%	6,3%	25,0%
	Excelente	Recuento	4	2	0	6
		% del total	8,3%	4,2%	0,0%	12,5%
	Total	Recuento	9	25	14	48
		% del total	18,8%	52,1%	29,2%	100,0%

En la tabla N° 15 se muestra el cruce de las variables Diabetes Tipo II y Calidad de Vida, para probar la Hipótesis General de investigación. Se observa, en los que su Calidad de Vida era regular, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el

4,2% la padecían desde hace 5 años y el 16,7% la padecían desde hace 10 años. En los que su Calidad de Vida era buena, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el 35,4% la padecían desde hace 5 años y el 6,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Calidad de Vida era muy buena, el 10,4% padecían de diabetes desde hace un año; el 8,3% la padecían desde hace 5 años y el 6,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Calidad de Vida era excelente, el 8,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 4,2% la padecían desde hace 5 años y ninguno la padecía desde hace 10 años.

### Prueba de la Hipótesis General

a. Existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

1. **Ho: NO** existe Asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Calidad de Vida en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

2. **Ha: SI** Existe Asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Calidad de Vida en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

3. **Nivel de Significación**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$  ;  $\chi^2 = 12,59$

4. **Prueba Estadística** Chi-cuadrado  $\chi^2_c = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$   
 $\chi^2_c = 35,74$

**Dónde:**

- $O_i$  = Valor observado
- $E_i$  = Valor esperado

- $\chi_c^2$  = Valor del Chi-cuadrado calculado mediante el Software Estadístico SPSS 21, y se debe comparar con el valor asociados al nivel de significación establecido.

### 5. Decisión y conclusión:

Como el p valor calculado  $p = 0,000$ , es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** Existe Asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Calidad de Vida en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 35,74$  cuyas evidencias se adjuntan.

**TABLA Nº 16: Prueba de Chi-Cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<b>35,742<sup>a</sup></b>	6	<b>0,000</b>
Razón de verosimilitudes	36,832	6	0,006
Asociación lineal por lineal	18,886	1	0,040
N de casos válidos	48		

### Cruce de Variables para probar la Hipótesis Específica H1

**TABLA Nº 17: Diabetes Tipo II y Salud Física**

		Diabetes Tipo II			Total	
		1 año	5 años	10 años		
Salud Física	Un poco	Recuento	0	3	4	7
		% del total	0,0%	6,3%	8,3%	14,6%
	Lo normal	Recuento	1	6	3	10
		% del total	2,1%	12,5%	6,3%	20,8%
	Bastante	Recuento	6	15	5	26
		% del total	12,5%	31,3%	10,4%	54,2%
	Extremadamente	Recuento	2	1	2	5
		% del total	4,2%	2,1%	4,2%	10,4%
Total	Recuento	9	25	14	48	
	% del total	18,8%	52,1%	29,2%	100,0%	

En la tabla N° 17 se muestra el cruce de las variables Diabetes Tipo II y Salud Física, para probar la Hipótesis Específica H1 de investigación. Se observa, en los que su Salud Física era un poco buena, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el 6,3% la padecían desde hace 5 años y el 8,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Física estaba dentro de lo normal, el 2,1% padecían de diabetes desde hace un año; el 12,5% la padecían desde hace 5 años y el 6,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Física era bastante buena, el 12,5% padecían de diabetes desde hace un año; el 31,3% la padecían desde hace 5 años y el 10,4% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Física era extremadamente buena, el 4,2% padecían de diabetes desde hace un año; el 2,1% la padecían desde hace 5 años y el 4,2% la padecían desde hace 10 años.

### Prueba de la Hipótesis Específica H1

b. Existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud Física en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

1. **Ho: NO** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud Física en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

2. **Ha: SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud Física en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

3. **Nivel de Significación**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$  ;  $\chi^2_t = 12,59$

4. **Prueba Estadística** Chi-cuadrado  $\chi^2_c = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$   
 $\chi^2_c = 13,89$

**Dónde:**



- $O_i$  = Valor observado
- $E_i$  = Valor esperado
- $\chi_c^2$  = Valor del Chi-cuadrado calculado mediante el Software Estadístico SPSS 21, y se debe comparar con el valor asociados al nivel de significación establecido.

#### 5. Decisión y conclusión:

Como el p valor calculado  $p = 0,046$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud Física en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi^2$ , cuyas evidencias se adjuntan.

**TABLA N° 18: Prueba de Chi-Cuadrado**

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<b>13,890<sup>a</sup></b>	6	<b>0,046</b>
Razón de verosimilitudes	18,259	6	0,000
Asociación lineal por lineal	6,850	1	0,014
N de casos válidos	48		

#### Cruce de Variables para probar la Hipótesis Específica H2

**TABLA N° 19: Diabetes Tipo II y Salud Psicológica**

			Diabetes Tipo II			Total
			1 año	5 años	10 años	
Salud Psicológica	Un poco	Recuento	0	1	3	4
		% del total	0,0%	2,1%	6,3%	8,3%
	Lo normal	Recuento	3	18	7	28
		% del total	6,3%	37,5%	14,6%	58,3%
	Bastante	Recuento	4	4	3	11
		% del total	8,3%	8,3%	6,3%	22,9%
Extremadamente	Recuento	2	2	1	5	
	% del total	4,2%	4,2%	2,1%	10,4%	
Total	Recuento	9	25	14	48	
	% del total	18,8%	52,1%	29,2%	100,0%	

En la tabla N° 19 se muestra el cruce de las variables Diabetes Tipo II y Salud Psicológica, para probar la Hipótesis Específica H2 de investigación. Se observa, en los que su Salud Psicológica era un poco buena, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el 2,1% la padecían desde hace 5 años y el 6,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Psicológica estaba dentro de lo normal, el 6,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 37,5% la padecían desde hace 5 años y el 14,6% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Psicológica era bastante buena, el 8,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 8,3% la padecían desde hace 5 años y el 6,3% la padecían desde hace 10 años. En los que su Salud Psicológica era extremadamente buena, el 4,2% padecían de diabetes desde hace un año; el 4,2% la padecían desde hace 5 años y el 2,1% la padecían desde hace 10 años.

### **Prueba de la Hipótesis Específica H2**

c. Existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud psicológica en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

1. **Ho: NO** Existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud psicológica en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

a. **Ha: SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud psicológica en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

3. **Nivel de Significación**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$  ;  $\chi^2 = 12,59$

4. **Prueba Estadística** Chi-cuadrado  $\chi^2_c = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

**Dónde:**

- 6.  $O_i$  = Valor observado
- 7.  $E_i$  = Valor esperado
- 8.  $\chi_c^2$  = Valor del Chi-cuadrado calculado mediante el Software Estadístico SPSS 21, y se debe comparar con el valor asociados al nivel de significación establecido.

**5. Decisión y conclusión:**

Como el p valor calculado  $p = 0,025$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud psicológica en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi^2$ , cuyas evidencias se adjuntan.

**TABLA N° 20: Prueba de Chi-Cuadrado**

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<b>14,976<sup>a</sup></b>	6	<b>0,025</b>
Razón de verosimilitudes	19,390	6	0,001
Asociación lineal por lineal	9,034	1	0,082
N de casos válidos	48		

## Cruce de Variables para probar la Hipótesis Específica H3

TABLA N° 21: Diabetes Tipo II y Relaciones Sociales

			Diabetes Tipo II			Total
			1 año	5 años	10 años	
Relaciones Sociales	Un poco	Recuento	0	4	5	9
		% del total	0,0%	8,3%	10,4%	18,8%
	Lo normal	Recuento	2	14	4	20
		% del total	4,2%	29,2%	8,3%	41,7%
	Bastante	Recuento	4	5	4	13
		% del total	8,3%	10,4%	8,3%	27,1%
	Extremadamente	Recuento	3	2	1	6
		% del total	6,3%	4,2%	2,1%	12,5%
	Total	Recuento	9	25	14	48
		% del total	18,8%	52,1%	29,2%	100,0%

En la tabla N° 28 se muestra el cruce de las variables Diabetes Tipo II y Relaciones Sociales, para probar la Hipótesis Específica H3 de investigación. Se observa, en los que sus Relaciones Sociales eran un poco buenas, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el 8,3% la padecían desde hace 5 años y el 10,4% la padecían desde hace 10 años. En los que sus Relaciones Sociales estaban dentro de lo normal, el 4,2% padecían de diabetes desde hace un año; el 29,2% la padecían desde hace 5 años y el 8,3% la padecían desde hace 10 años. En los que sus Relaciones Sociales eran bastante buenas, el 8,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 10,4% la padecían desde hace 5 años y el 8,3% la padecían desde hace 10 años. En los que sus Relaciones Sociales eran extremadamente buenas, el 6,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 4,2% la padecían desde hace 5 años y el 2,1% la padecían desde hace 10 años.

### Prueba de la Hipótesis Específica H3

d. Existe asociación significativa entre la Diabetes tipo II y relaciones sociales en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

1. **Ho: NO** existe asociación significativa entre la Diabetes tipo II y relaciones sociales en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

2. **Ha: SI** existe asociación significativa entre la Diabetes tipo II y relaciones sociales en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

3. **Nivel de Significación**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$  ;  $\chi^2_t = 12,59$

4. **Prueba Estadística** Chi-cuadrado  $\chi^2_c = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$   
 $\chi^2_c = 17,79$

**Dónde:**

- $O_i$  = Valor observado
- $E_i$  = Valor esperado
- $\chi^2_c$  = Valor del Chi-cuadrado calculado mediante el Software Estadístico SPSS 21, y se debe comparar con el valor asociados al nivel de significación establecido.

#### 6. **Decisión y conclusión:**

Como el p valor calculado  $p = 0,019$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes tipo II y relaciones sociales en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi^2$  , cuyas evidencias se adjuntan.

**TABLA N° 22: Prueba de Chi-Cuadrado**

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<b>17,792<sup>a</sup></b>	6	<b>0,019</b>
Razón de verosimilitudes	16,763	6	0,008
Asociación lineal por lineal	10,029	1	0,864
N de casos válidos	48		

#### Cruce de Variables para probar la Hipótesis Específica H4

**TABLA N° 23: Diabetes Tipo II y Ambiente-Entorno**

			Diabetes Tipo II			Total
			1 año	5 años	10 años	
Ambiente - Entorno	Un poco	Recuento	0	5	6	11
		% del total	0,0%	10,4%	12,5%	22,9%
	Lo normal	Recuento	4	14	6	24
		% del total	8,3%	29,2%	12,5%	50,0%
	Bastante	Recuento	4	5	2	11
		% del total	8,3%	10,4%	4,2%	22,9%
	Extremadamente	Recuento	1	1	0	2
		% del total	2,1%	2,1%	0,0%	4,2%
	Total	Recuento	9	25	14	48
		% del total	18,8%	52,1%	29,2%	100,0%

En la tabla N° 23 se muestra el cruce de las variables Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno, para probar la Hipótesis Específica H3 de investigación. Se observa, en los que su Ambiente-Entorno era un poco bueno, ninguno padecía de diabetes desde hace un año; el 10,4% la padecían desde hace 5 años y el 12,5% la padecían desde hace 10 años. En los que su Ambiente-Entorno estaba dentro de lo normal, el 8,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 29,2% la padecían desde hace 5 años y el 12,5% la padecían desde hace 10 años. En los que su Ambiente-Entorno era bastante bueno, el 8,3% padecían de diabetes desde hace un año; el 10,4% la padecían desde hace 5 años y el 4,2% la padecían desde hace 10 años. En los que su Ambiente-Entorno era extremadamente bueno, el 2,1% padecían de diabetes

desde hace un año; el 2,1% la padecían desde hace 5 años y ninguno la padecía desde hace 10 años.

#### Prueba de la Hipótesis Especifica H4

e. Existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

1. **Ho: NO** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

2. **Ha: SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.

3. **Nivel de Significación**  $\alpha = 5\% \approx 0,05$  ;  $\chi^2_t = 12,59$

4. **Prueba Estadística** Chi-cuadrado  $\chi^2_c = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$   
 $\chi^2_c = 15,95$

#### Dónde:

- $O_i$  = Valor observado
- $E_i$  = Valor esperado
- $\chi^2_c$  = Valor del Chi-cuadrado calculado mediante el Software Estadístico SPSS 21, y se debe comparar con el valor asociados al nivel de significación establecido.

#### 5. Decisión y conclusión:

Como el p valor calculado  $p = 0,029$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación

Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi^2$ , cuyas evidencias se adjuntan.

**TABLA Nº 24: Prueba de Chi-Cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	<b>15,957<sup>a</sup></b>	6	<b>0,029</b>
Razón de verosimilitudes	12,459	6	0,008
Asociación lineal por lineal	9,6479	1	0,864
N de casos válidos	48		

#### **4.1. Discusión de Resultados:**

Estudio realizado en México en el año 2003. “Calidad de vida en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2”. Los resultados revelaron que 43 % de la muestra cursó con algún grado de deterioro en su calidad de vida en las áreas evaluadas. Sobresalen las áreas de interacción con el equipo de salud, la disfunción sexual, los aspectos emocionales y físicos. Tienen más riesgo para deterioro aquellos pacientes con más de cinco años de evolución de la DM2, nivel educativo bajo y edad mayor de 50 años. En comparación con nuestro estudio la percepción de la calidad de vida en pacientes diabéticos varía con el tiempo de evolución de la enfermedad los pacientes que tenían excelente y muy buena calidad de vida eran los de 1 año de padecimiento, los pacientes con buena calidad de vida eran los que tenían 5 años de padecimiento por lo tanto el grado de deterioro de la calidad de vida en este tipo de pacientes es progresiva y está asociada a la evolución degenerativa de la enfermedad.

Estudio realizado en México en el año 2006. “Auto-percepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2”. El objetivo de este estudio fue determinar la auto-percepción de la calidad de vida en ancianos con DM2, la



información fue recolectada por cuestionarios demográficos, control de glucosa y calidad de vida. Se agruparon las características socio-demográficas junto con el control glucémico y la auto-percepción de calidad de vida. Se encontró que más de la mitad perciben buena calidad de vida, en familias extensas; los compensados viven en familias nucleares, reciben apoyo y refieren satisfacción. Así mismo en nuestro estudio se encontró que en gran porcentaje los pacientes perciben como buena su calidad de vida ya que asisten a un programa de actividad física, por lo cual su salud psicológica, relaciones interpersonales son adecuadas y les permiten desempeñar roles y funciones en su comunidad.

Estudio realizado en España en el año 2007. "Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2". Los resultados describen que los pacientes diabéticos tienen una tendencia a presentar resultados inferiores a la población general en los siguientes conceptos de salud del SF-36: Función Física ( $76,6 \pm 27,2$  DE), Dolor Corporal ( $73,7 \pm 26,2$  DE), Salud General ( $54,7 \pm 22,4$  DE), Función Social ( $84,2 \pm 21,7$  DE), Rol Emocional" ( $84,7 \pm 28,9$  DE). Comparando los datos con la población general >60 años, sólo dos conceptos de Salud General y Rol Emocional están igualados a los valores de referencia. Respecto a las tasas de respondedores a algún problema en las dimensiones del EQ-5D, destaca la dimensión Ansiedad/Depresión con un 43%. El valor de la escala visual analógica en los pacientes diabéticos es de 64,6. En comparación con nuestro estudio se encontró asociación significativa entre la diabetes mellitus y la salud física, psicológica, relaciones interpersonales y relación con el ambiente y entorno.

Un estudio realizado en Lima-Perú en el año 2008. "Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales

generales”. Los Resultados muestran que la edad promedio fue 59,16 años. En 4 pacientes (12,9 %) el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado, en 15 (48,39 %) intermedio y en 12 (38,71 %) inadecuado. No se halló asociación estadística entre el nivel de conocimiento con ninguna de las variables estudiadas. Por lo que se concluye que el nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos. Los resultados de nuestro estudio demuestran que la edad promedio es entre 60 y 70 años, es mas prevalente en mujeres y su calidad de vida puntúa entre buena y muy buena, con respecto al tiempo de evolución. Así mismo con los resultados obtenidos en nuestro estudio se recomienda realizar campañas preventivas promocionales, evitando en lo posible complicaciones a futuro.

#### 4.2 Conclusiones:

- Como el p valor calculado  $p = 0,000$ , es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, que Si existe Asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Calidad de Vida en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima. 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 35,74$ . Cabe mencionar que la percepción de la calidad de vida en los pacientes diabéticos de este estudio depende mucho del tiempo de padecimiento y evolución de la enfermedad, los pacientes que tenían excelente y muy buena calidad de vida eran los de 1 año de

padecimiento, los pacientes con buena calidad de vida eran los que tenían 5 años de padecimiento.

- Como el p valor calculado  $p = 0,046$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, si existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud Física en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 13,89$ . La salud física es un pilar muy importante en este tipo de pacientes ya que asocian funcionalidad a excelente calidad de vida, la asistencia al programa de actividad física juega un rol muy importante en la evolución, control y complicaciones a futuro de esta enfermedad.
- Como el p valor calculado  $p = 0,025$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%; es decir que si existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y la Salud psicológica en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística.  $\chi_c^2 = 14,97$ . La salud psicológica de estos pacientes que asisten al programa de actividad física, depende del tiempo de evolución ya que los que tienen entre 5 y 10 años de padecimiento manejan muy bien su enfermedad y por ende perciben su calidad de vida como buena.
- Como el p valor calculado  $p = 0,019$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza

la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes tipo II y relaciones sociales en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 17,79$ . Con respecto a las relaciones sociales en estos pacientes el factor importante es la asistencia al programa de actividad física, los trabajos grupales, la convivencia con otras personas con sus mismas características, controlar y evitar complicaciones hicieron que tengan una percepción muy buena de su calidad de vida.

- Como el p valor calculado  $p = 0,029$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que **SI** existe asociación significativa entre la Diabetes Tipo II y el Ambiente-Entorno en Adultos Mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística  $\chi_c^2 = 15,95$ . El ambiente y entorno de los pacientes diabéticos el vital ya que el núcleo familiar, su comunidad y el manejo multidisciplinario propiciarán que la percepción sea buena.

#### **4.3 Recomendaciones:**

- Se recomienda considerar y trabajar la diabetes tipo II como lineamiento de investigación por sus cifras prevalentes y complicaciones a futuro, si no son detectadas y tratadas a tiempo, realizando campañas de forma multidisciplinaria invitando a la población a tomar conciencia y mejorar su estilo de vida saludable mejorando así la calidad de vida.

- Se recomienda realizar actividad física, practicar deportes, bailes, Tai chi, participar en programas implementados por las diversas municipalidades a fin de evitar complicaciones en el desarrollo de esta patología que puedan mermar en la funcionalidad y la calidad de vida.
- se sugiere que el manejo de este tipo de pacientes sea de modo multidisciplinario, el psicólogo será el sostén para la aceptación y evolución de esta patología, mejorando así su calidad de vida.
- Participar de actividades de ocio y recreativas para afianzar las relaciones sociales, interactuar con otras personas en diferentes escenarios de su vida cotidiana.
- Ser miembro activo de su comunidad, cumplir roles, desempeñar funciones que hagan sentir útiles y productivos mejorando así su calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roldán A, Ojeda G, Roldán EA. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev. Facultad de Medicina de la UNAM. 2011; 54(1):28-40.
2. Báez FJ, Flores M, Bautista E, Sánchez L. Factores de Riesgo para la Diabetes Mellitus en el Profesional de Enfermería. Rev. Enfermería Universitaria. 2011; 8(2): 6-11.
3. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Lima: Centro de prensa, 2015 [acceso 29 de febrero del 2016]. Diabetes. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
4. De La Cruz MG, Vargas JM, Ledezma ES, Holguín MC, Martínez AY, Fragoso LE. Causas de desapego a tratamiento, dieta y seguimiento de pacientes con diabetes y posibles factores asociados con la enfermedad. Rev. salud pública. 2013; 15 (3): 478-485.
5. Camejo M, García A, Rodríguez E, Carrizales ME, Chique J. Visión epidemiológica de la diabetes mellitus. Situación en Venezuela. Registro epidemiológico y propuesta de registro. Programas de detección precoz. Rev. Venezolana de Endocrinología y Metabolismo 2012; 10 (1): 2-6.
6. Moreno L. Epidemiología y diabetes. Red Fac Med UNAM. 2001; 44(1): 35-37
7. Peralta SL, Muñoz NM, Padilla M, a Ontiveros M, Mercedes J. Intervención educativa en pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2 de Hermosillo, Sonora.
8. Benarroch I, Sanchez G. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. Rev Cub Endocrinol. 2001; 12 (2):76-81.

9. Pérez A, Barrios Y, Monier A, Berenguer M, Martínez I. Repercusión social de la educación diabeto-lógica en personas con diabetes mellitus. MEDISAN 2009; 13(1).
10. Villaverde C, Torres G, Ramirez J. Diabetes mellitus y ejercicio físico. 1 Ed. España. 2012.
11. Hervás A, Zabaleta G, De Miguel O, Beldarrain, JD. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. An. Sist. Sanit. Navar. 2007; 30 (1): 45-52.
12. Mena, F. J. et al. Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. An. Med. Interna (Madrid). 2006; 23 (8): 357-360.
13. Ariza E, Camacho N, Londoño E, Niño C, Sequeda C, Solano C, Borda M. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2005; 21: 28-40.
14. Villegas Perrasse A, Abad SB, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, 2001–2003. Rev Panam Salud Pública. 2006; 20(6):393–402.
15. Socarrás MM, Blanco J, Vázquez A, González D, Licea ME. Factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica en la Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev Cubana Med 2003; 42(2): 15-22.
16. Quirós D; Villalobos A. Comparación de factores vinculados a la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo II entre una muestra urbana y otra rural de Costa Rica. Universitas Psychologica 2007, 6 (3): 679-688.
17. García JE, Salcedo L, Covarrubias, Colunga C, Milke M. Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Rev Med IMSS 2004; 42 (5): 395-404.

18. De La Cruz MG, Vargas JM, Ledezma ES, Holguín MC, Martínez AY, Fragoso LE. Causas de desapego a tratamiento, dieta y seguimiento de pacientes con diabetes y posibles factores asociados con la enfermedad. *Rev. salud pública*. 2013; 15 (3): 478-485.
19. Trejo JF. Epidemiología del síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2: ¿El diluvio que viene?. *Archivos de cardiología de México*. 2004; 74 (2): 267-270.
20. Carolino IDR, Molena-Fernandes CA, Tasca RS, Marcon SS, Cuman RKN. Risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 março-abril; 16(2):238-44.
21. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 para el Primer Nivel de Atención. Buenos Aires. 2008
22. Elorza EM, Moscoso N, Ripari N. Evaluación de políticas públicas de provisión de fármacos para diabetes mellitus tipo 2 en Argentina: estudio de caso. *Salud colectiva* 2012; 8 (1).
23. Saltos M. Estilos de vida y factores de riesgo asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Ciencia UNEMI*. 2012; 7: 8 – 19
24. Carrasco E, Pérez F, Angel B, Albala C, Santos JL, Larenas G, Montalvo D. Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1189-1197.
25. Untiveros CF, Nuñez O, Tapia LM, Tapia GG. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. *Rev Med Hered* 2004; 15: 19-23.



26. Noda JR, Perez JE, Malaga G, Aphanh MR. Conocimientos sobre su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev Med Hered 2008; 19:68-72.
27. Untiveros CF, Nuñez O, Tapia LM, Tapia GG. Complicaciones tardías en diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud - Cañete. Rev Med Hered 2004; 15:64-69
28. Caja Costarricense de Seguro Social. Guía para la atención de las personas diabéticas tipo 2. II edición. Costa Rica, 2000.
29. Rojas E, Molina R, Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Rev Venezolana de Endocrinología y Metabolismo 2012; 10 (1): 7-12.
30. Mejía JI, Hernández I, Moreno F, Bazán M. Asociación de factores de riesgo con el descontrol metabólico de Diabetes Mellitus, en pacientes de la clínica oriente del ISSSTE. Rev. Especialidades Médico-Quirúrgicas 2007, 12 (2): 25-30
31. Rodríguez G. Insulinoterapia. Rev Med Hered 2003; 14 (3): 140-144.
32. Durán BR, Rivera B, Franco E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Salud Pública Mex 2001; 43: 233-236.
33. Oviedo M, Espinosa F, Reyes H, Trejo J, Gil E. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS 2003; 41: 27-46
34. Aschner P. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

35. Jiménez A, Aguilar CA, Rojas R, Hernández M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Publica Mex* 2013; 55(2): 137-143.
36. Calderón A. Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2007;7(H):3-11
37. Ingrid M. Libman, M.D., Ph.D. Epidemiología de la diabetes mellitus en la infancia y adolescencia: tipo 1, tipo 2 y ¿diabetes “doble”? *Rev Argent Endocrinol Metab.* 2009; 46: 22-36.
38. López JM, Ariza CR, Rodríguez JR, Munguía Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Mex* 2003; 45: 259-268.
39. Peiffe P, Riquelme M, Cueto J, Taborda M. Prevalencia de factores de riesgo en pacientes embarazadas con diabetes gestacional y pregestacional, en el HOSPITAL Regional Rio Gallegos Sección de Ginecología (Periodo 2006-2010). *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina.* 2012; 211:5-8.
40. Rivera E. *Diabetes Mellitus: Programa completo para su tratamiento dietético.* 1 ed. México: Pax México; 2000.
41. García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, Manrique H, Cancino R, Castillo, Socorro O, Rodríguez, Freundt J, Escudero R, Zacarías E. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. *Rev Soc Peru Med Interna* 2007; 20 (3): 90-94.
42. Giuseppe L, Nosari I. *Cómo Se Cura la Diabetes.* Barcelona: De Vecchi; 2012
43. Mahía M, Pérez L. La diabetes mellitus y sus complicaciones vasculares: un problema social de salud. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc* 2000; 1(1):68-73.

44. Iglesias R, Barutell L, Artola, Serrano R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica* 2014; 5 (2):1-24.
45. Garcia FJ, Novo JM, Perez JA, Malo J, Fluiters E, Carpente J, López J, Martínez A. Diabetes mellitus tipo 2. *Guías Clinics*. 2005; 5(15): 1-8.
46. Ríos JL, Sánchez JJ, Barrios P, Guerrero V. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (2): 109-116.
47. Pineda N, Bermúdez V, Cano C, Mengual E, Romero J, Medina M, et al. Niveles de Depresión y Sintomatología característica en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. *AVFT*. 2004; 23 (1).
48. Casado JM, González N, Moraleda S, Orueta R, Carmona J, Gómez RM. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. *Atención Primaria*. 2001; 28 (3): 167-173.
49. Alfaro N; Carothers M, González YS, Auto-percepción de calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. *Investigación en Salud* 2006, 8 (3): 152-157

## ANEXO 1



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Título:

**“DIABETES TIPO II Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO ESPECIALIZADO DE REHABILITACION PROFESIONAL LA VICTORIA – LIMA 2016.”**

#### Introducción

Siendo egresado de la Universidad Alas Peruanas, declaro que en este estudio se pretende conocer **la relación entre la Diabetes miellitus tipo II Y Calidad de vida en adultos mayores del Centro especializado de Rehabilitacion Profesional la Victoria – Lima 2016.** Para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una evaluación personal que constará de la aplicación de la escala de calidad de vida para valorar el grado de satisfacción y bienestar social que presenta. Su participación será por única vez.

#### Riesgos

No hay riesgo para usted ya que los instrumentos a utilizarse en el momento de su evaluación serán la escala de WHOQOL-BREF para valorar calidad de vida y una ficha de recolección de datos. Los cuales nos facilitaran su evaluación.

#### Beneficios

Los resultados de su evaluación contribuyen a obtener un mejor conocimiento de la situación en la que se encuentra la población Adulto Mayor que padecen de diabetes mellitus tipo II, con respecto a la calidad de vida y grado de satisfacción y bienestar social.

#### Confidencialidad

No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio concerniente a su persona, será puesta fuera de alcance; y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo el investigador sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (CD) se mantendrán encerrados en un casillero con llave, al cual solo tendrá acceso la investigadora. No será compartida ni entregada a nadie.

**¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?**

Celular: Egresado): 990 442 596

E-mail: juanbb3@hotmail.com

Dirección: Los Hinojos 657-A, SJL.

Asesor de Tesis: TM. Chaupin Cuellar Juliana

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas, al teléfono 01 - 4335522 Anexo 2.

### Declaración del Participante e Investigadores

•Yo, \_\_\_\_\_, autorizo y declaro que mi participación en este estudio es voluntaria.

•Los investigadores del estudio declaramos que la negativa de la persona a participar y su deseo de retirarse del estudio no involucrará ninguna multa o pérdida de beneficios.

### Costos por mi participación

El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

### Número de participantes

Este es un estudio a nivel local en el cual participarán como mínimo 80 personas voluntarias.

### ¿Por qué se me invita a participar?

El único motivo para su participación es porque usted forma parte de la población con diabetes mellitus tipo II que asiste al programa de actividad física del centro especializado de rehabilitación profesional la victoria – lima 2016. Por lo que se busca es conocer la asociación con la percepción de su Calidad de vida, lo cual a futuro puede desencadenar complicaciones y mermar en su funcionalidad por ende calidad de vida.

Yo: \_\_\_\_\_,

Identificada con N° de Código: \_\_\_\_\_

Doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme una evaluación, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas éticas vigentes.

SI  NO

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

SI  NO

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

\_\_\_\_\_  
INVESTIGADOR



## ANEXO N° 3

### Cuestionario WHOQOL-BREF

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su **calidad de vida**, su salud y otras áreas de su vida. Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada. A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

1. **Nada**
2. **Un poco**
3. **Lo normal**
4. **Bastante**
5. **Extremadamente**

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las últimas dos semanas.

Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor opción.

#### **Preguntas independientes sobre calidad de vida:**

##### **1.- ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?**

Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien
1	2	3	4	5

##### **2.- 1¿Cuán satisfecho está con su salud?**

Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien
1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las últimas dos semanas

#### **A.- SALUD FISICA**

1.- ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
2.- ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
3.- ¿tiene energía suficiente para su vida diaria?	1	2	3	4	5
4.- ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5
5.- ¿Cuán satisfecho está con su sueño?	1	2	3	4	5

6.- ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
7.- ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5

### B.- SALUD PSICOLOGICA.

1.- ¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
2.- ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
3.- ¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
4.- ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
5.- ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?	1	2	3	4	5
6.- ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	1	2	3	4	5

### C.- RELACIONES SOCIALES

1.- ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
2.- ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
3.- ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	1	2	3	4	5

### D.- AMBIENTE /ENTORNO

1.- ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
2.- ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5
3.- ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
4.- ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5.- ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
6.- ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
7.- ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
8.- ¿Cuán satisfecho está con su transporte?	1	2	3	4	5



### **Cuestionario WHOQOL-BREF**

PONDERACIÓN ORDINAL POR NIVELES: Elaborados por intervalos formados a partir de los resultados de cortes de cada 20 percentiles, se obtuvieron 5 niveles y se ponderó en escala de 0 a 100.

#### Calidad de vida

Deficiente	(28 a 47)
Regular	(48 a 54 )
Buena	(54 a 59 )
Muy buena	(59 a 65)
Excelente	(65 a 93)

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**“DIABETES MELLITUS TIPO II Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO ESPECIALIZADO DE REHABILITACION PROFESIONAL LA VICTORIA – LIMA 2016.”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	Hipótesis	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>Pp. ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?</p>	<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b></p> <p>Op. Conocer la asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p>	<p><b>HIPOTESIS PRINCIPAL</b></p> <p>Hp. Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y la calidad de vida en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p>	Variable1  Diabetes Tipo II	1 año 5 años 10 años	Ficha de recolección de datos.	<u>DISEÑO DE ESTUDIO:</u>  Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.
<p><b>PROBLEMA SECUNDARIOS</b></p> <p>Ps. ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016?</p>	<p><b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b></p> <p>Op. DeterminarCuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Op. DeterminarCuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Op. DeterminarCuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Op. DeterminarCuál es la asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p>	<p><b>HIPOTESIS SECUNDARIOS</b></p> <p>Hp. Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud física en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Hp. Existe asociación asociación entre la Diabetes Tipo II y la salud psicológica en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Hp. Existe asociación la asociación entre la Diabetes Tipo II y las relaciones sociales en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p> <p>Hp. Existe asociación entre la Diabetes Tipo II y el ambiente y entorno en adultos mayores que asisten al Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p>	Variable 2  Calidad de Vida	Salud física  Salud psicológica  Relaciones sociales  Ambiente /entorno	<p>Cuestionario WHOQOL-BREF</p> <p>Deficiente: 28 a 47</p> <p>Regular: 48 a 54</p> <p>Buena: 54 a 59</p> <p>Muy buena: 59 a 65.</p> <p>Excelente: 65 a 93.</p>	<p><u>POBLACIÓN:</u></p> <p>Todos los Adultos Mayores con Diabetes tipo II del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016. (N=80).</p> <p><u>MUESTRA:</u></p> <p>Se pretende estudiar a un mínimo 50 Adultos Mayores con Diabetes tipo II del Centro Especializado de Rehabilitación Profesional la Victoria – Lima 2016.</p>