

# **UNEMI**

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**TEMA:**

**Factores modificables que influyen en las complicaciones de la DMT2 en el  
adulto mayor, Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Junio a Diciembre 2020.**

**Autor:**

**Lcda. Myrian Alexandra Sisa Zaruma**

**Tutor:**

**Dr. Lizan Grennady Ayol Pérez, Msc.**

***Milagro, 2023***

## Derechos de autor

**Sr. Dr.**

**Fabricio Guevara Viejó**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Myrian Alexandra Sisa Zaruma** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Salud Pública**, como aporte a la Línea de Investigación **Enfermedades crónicas, degenerativas y catastróficas** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 10 de Julio del 2023.

**Myrian Alexandra Sisa Zaruma**

**CI. 0202080883**

## Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Dr. Lizan Grennady Ayol Pérez** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Myrian Alexandra Sisa Zaruma**, cuyo tema es **Factores modificables que influyen en las complicaciones de la DMT2 en el adulto mayor, Hospital Teodoro Maldonado Carbo, junio a diciembre 2020**, que aporta a la Línea de Investigación **Enfermedades crónicas, degenerativas y catastróficas**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Salud Pública**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 10 de Julio del 2023

**Dr. Lizan Grennady Ayol Pérez, Msc.**

**CI. 0601290331**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA**

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **LIC. SISA ZARUMA MYRIAN ALEXANDRA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "FACTORES MODIFICABLES Y LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL ADULTO MAYOR, HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, JUNIO-DICIEMBRE 2020", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	54.33
DEFENSA ORAL	31.00
<b>PROMEDIO</b>	<b>85.33</b>
<b>EQUIVALENTE</b>	<b>Muy Bueno</b>



Firmado electrónicamente por:  
**PAMELA  
ALEJANDRA  
RUIZ POLIT**

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
**STEFANY  
DENISE GOMEZ  
OLAYA**

Mgs. GOMEZ OLAYA STEFANY DENISE  
**VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**EMILY GABRIELA  
BURGOS GARCIA**

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN**  
**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

En la Dirección de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintinueve días del mes de junio del dos mil veintitres, siendo las 14:45 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, LIC. SISA ZARUMA MYRIAN ALEXANDRA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **FACTORES MODIFICABLES Y LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL ADULTO MAYOR, HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, JUNIO-DICIEMBRE 2020**" , ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA, Presidente(a), Mgs. GOMEZ OLAYA STEFANY DENISE en calidad de Vocal; y, Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo la calificación de: **85.33** equivalente a: **MUY BUENO**.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 15:45 horas.



Firmado electrónicamente por:  
**PAMELA  
ALEJANDRA  
RUIZ POLIT**

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
**STEFANY  
DENISE GOMEZ  
OLAYA**

Mgs. GOMEZ OLAYA STEFANY DENISE  
**VOCAL**



Firmado electrónicamente por:  
**EMILY GABRIELA  
BURGOS GARCIA**

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
**MYRIAN ALEXANDRA  
SISA ZARUMA**

LIC. SISA ZARUMA MYRIAN ALEXANDRA  
**MAGISTER**

## DEDICATORIA

A mis amados padres Benedicto y Clarita por ser mi pilar fundamental en mi vida brindándome amor puro e incondicional, motivándome a no rendirme y seguir adelante cumpliendo mis metas propuestas.

A mi querida hermana Norma que ha sido mi apoyo en mis alegrías y tristezas, que con sus palabras han logrado levantarme y continuar mi camino.

También al resto de mi querida familia hermanos/as, mis cuñados/as y mis sobrinitos/as, que me han brindado su cariño y considerándome un ejemplo de persona, siendo un motivo más para seguir cosechando éxitos.

**Myrian Alexandra Sisa Zaruma**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco infinitamente a DIOS por darme la vida, cuidarme, protegerme y guiarme por el camino del bien, dándome fortaleza para enfrentarme a las adversidades.

A mi familia por su apoyo incondicional y estímulo constante para no desmayar durante mi formación académica.

Gracias a mi estimado tutor de tesis Dr. Lizan Ayol que supo guiarme durante la realización de este trabajo.

**Myrian Alexandra Sisa Zaruma**

## Resumen

La forma más común de diabetes en las personas de la tercera edad mayores de 60 años es la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2), cuya demanda de atención ha sido alta en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo por la presentación de complicaciones en los últimos años. Entre las causas se encuentran factores modificables como la dieta, ejercicio físico, el peso, tabaquismo, el consumo de alcohol y fármacos. En consecuencia, se propuso determinar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020. La metodología aplicada fue de tipo básica, cuantitativa, descriptiva, de campo, no experimental y transversal; además, se utilizó un cuestionario para recoger información de 321 adultos mayores. Los resultados expusieron que, el 49,8% (160) tenían sobrepeso, el 65,4% (210) riesgo de obesidad (65.4%) y el 60.1% (193) no realiza actividad física. Además, se encontró que el 20.2% (65) consideró que su régimen alimenticio no era adecuado, y el 60,4% (194) consume alcohol. Por otro lado, dentro de las complicaciones más predominantes en los adultos se destacó con el 19,5% (50) la nefropatía diabética, con el 16,0% (41) la cardiopatía isquémica, con el 14,4% (37) la hipertensión y con el 11,3% (29) la neuropatía diabética. En tanto que, factores como la circunferencia de la cintura, el IMC, ingerir 1 a 2 comidas al días, no consumir vegetales, ingerir bebidas azucaradas, dulces, frituras, consumir alcohol, tabaco, antihipertensivos entre otros se relacionan con la presencia de complicaciones renales, visuales, dérmicas, cardíacas y nerviosas en el adulto mayor. Lo anterior conduce a concluir que, para mejorar la intervención de dicha enfermedad en los adultos mayores, es necesario que se trabaje conjuntamente en todos estos factores de riesgo.

**Palabras claves:** *Factores modificables, Factores de riesgo, Diabetes mellitus, Complicaciones, Adulto mayor.*

## Abstract

The most common form of diabetes in the elderly over 60 years of age is Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), whose demand for care has been high at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital due to the presentation of complications in recent years. Among the causes are modifiable factors such as diet, physical exercise, weight, smoking, alcohol consumption and drugs. Consequently, it was proposed to determine the modifiable factors that influence the complications of type 2 diabetes mellitus in the elderly at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital, 2020. The applied methodology was basic, quantitative, descriptive, field, non-experimental and cross; In addition, a questionnaire was used to collect information from 321 older adults. The results showed that 49.8% (160) were overweight, 65.4% (210) at risk of obesity (65.4%) and 60.1% (193) did not perform physical activity. In addition, it was found that 20.2% (65) considered that their diet was not adequate, and 60.4% (194) consumed alcohol. On the other hand, among the most predominant complications in adults, diabetic nephropathy stood out with 19.5% (50), with 16.0% (41) ischemic heart disease, with 14.4% (37). hypertension and with 11.3% (29) diabetic neuropathy. While, factors such as waist circumference, BMI, eating 1 to 2 meals a day, not consuming vegetables, eating sugary drinks, sweets, fried foods, consuming alcohol, tobacco, antihypertensives, among others, are related to the presence of complications. renal, visual, dermal, cardiac and nervous in the elderly. The foregoing leads to the conclusion that, in order to improve the intervention of this disease in the elderly, it is necessary to work jointly on all these risk factors.

**Key words:** *Modifiable factors, Risk factors, Diabetes mellitus, Complications, Older adults.*

## Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Sexo .....	51
<b>Figura 2.</b> Edad.....	52
<b>Figura 3.</b> IMC.....	53
<b>Figura 4.</b> Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad .....	54
<b>Figura 5.</b> Colesterol total .....	55
<b>Figura 6.</b> Parámetros sobre los triglicéridos .....	56
<b>Figura 7.</b> Comidas que consume al día .....	57
<b>Figura 8.</b> Calorías que contienen los alimentos.....	58
<b>Figura 9.</b> Actividad física .....	59
<b>Figura 10.</b> Días de hacer ejercicio .....	60
<b>Figura 11.</b> Tiempo invertido en el ejercicio .....	61
<b>Figura 12.</b> Tipo de actividad física .....	62
<b>Figura 13.</b> Consumo de vegetales o frutas .....	63
<b>Figura 14.</b> Consumo de carnes rojas o precocidas .....	64
<b>Figura 15.</b> Consumo de lácteos.....	65
<b>Figura 16.</b> Consumo de azúcar .....	66
<b>Figura 17.</b> Consumo de dulces o postres .....	67
<b>Figura 18.</b> Consumo vitamínico .....	68
<b>Figura 19.</b> Consumo frituras .....	69
<b>Figura 20.</b> Lugar consumo de frituras.....	70
<b>Figura 21.</b> Consumo de alimentos - bajas calorías .....	71
<b>Figura 22.</b> Consumo de alimentos frescos .....	72
<b>Figura 23.</b> Dieta baja en sal.....	73
<b>Figura 24.</b> Hábitos alimenticios .....	74
<b>Figura 25.</b> Consumo de tabaco .....	75
<b>Figura 26.</b> Consumo de tabaco al día.....	76
<b>Figura 27.</b> Consumo de alcohol.....	77
<b>Figura 28.</b> Frecuencia de consumo – alcohol.....	78
<b>Figura 29.</b> Consumo de antihipertensivos .....	79
<b>Figura 30.</b> Frecuencia de consumo antihipertensivos .....	80
<b>Figura 31.</b> Complicaciones de salud.....	81
<b>Figura 32.</b> Tipo de complicaciones.....	82

**Figura 33.** Ubicación del Hospital Teodoro Maldonado Carbo ..... 106

UNEMI

## Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i> .....	10
Tabla 2 <i>Complicaciones de la diabetes tipo 2</i> .....	32

## Lista de Cuadros

<b>Cuadro 1.</b> Sexo .....	51
<b>Cuadro 2.</b> Edad .....	52
<b>Cuadro 3.</b> IMC .....	53
<b>Cuadro 4.</b> Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad .....	54
<b>Cuadro 5.</b> Colesterol total.....	55
<b>Cuadro 6.</b> Parámetros sobre los triglicéridos.....	56
<b>Cuadro 7.</b> Comidas que consume al día .....	57
<b>Cuadro 8.</b> Calorías que contienen los alimentos .....	58
<b>Cuadro 9.</b> Actividad física.....	59
<b>Cuadro 10.</b> Días de hacer ejercicio .....	60
<b>Cuadro 11.</b> Tiempo invertido en el ejercicio .....	61
<b>Cuadro 12.</b> Tipo de actividad física .....	62
<b>Cuadro 13.</b> Consumo de vegetales o frutas .....	63
<b>Cuadro 14.</b> Consumo de carnes rojas o precocidas.....	64
<b>Cuadro 15.</b> Consumo de lácteos .....	65
<b>Cuadro 16.</b> Consumo de azúcar.....	66
<b>Cuadro 17.</b> Consumo de dulces o postres .....	67
<b>Cuadro 18.</b> Consumo vitamínico .....	68
<b>Cuadro 19.</b> Consumo frituras .....	69
<b>Cuadro 20.</b> Lugar de consumo de frituras .....	70
<b>Cuadro 21.</b> Consumo de alimentos - bajas calorías.....	71
<b>Cuadro 22.</b> Consumo de alimentos frescos.....	72
<b>Cuadro 23.</b> Dieta baja en sal .....	73
<b>Cuadro 24.</b> Hábitos alimenticios.....	74
<b>Cuadro 25.</b> Consumo de tabaco.....	75
<b>Cuadro 26.</b> Consumo de tabaco al día .....	76
<b>Cuadro 27.</b> Consumo de alcohol .....	77
<b>Cuadro 28.</b> Frecuencia de consumo – alcohol .....	78
<b>Cuadro 29.</b> Consumo de antihipertensivos.....	79
<b>Cuadro 30.</b> Frecuencia de consumo antihipertensivos.....	80
<b>Cuadro 31.</b> Complicaciones de salud .....	81
<b>Cuadro 32.</b> Tipo de complicaciones .....	82

<b>Cuadro 33.</b> Relación entre factores modificables y complicación renal.....	84
<b>Cuadro 34.</b> Relación entre factores modificables y complicación visual.....	87
<b>Cuadro 35.</b> Relación entre factores modificables y complicación dérmica .....	89
<b>Cuadro 36.</b> Relación entre factores modificables y complicación cardíaca .....	92
<b>Cuadro 37.</b> Relación entre factores modificables y complicación nerviosa .....	94
<b>Cuadro 38.</b> Cruce de variables entre complicaciones .....	97
<b>Cuadro 39.</b> Plan de ejecución de integración informativa.....	109
<b>Cuadro 40.</b> Plan de ejecución de ejercicios rutinarios .....	110
<b>Cuadro 41.</b> Recursos financieros .....	113
<b>Cuadro 42.</b> Cronograma de actividades .....	114
<b>Cuadro 43.</b> Factor modificable y complicación de hipertensión.....	135
<b>Cuadro 44.</b> Factor modificable y complicación de pie diabético .....	138
<b>Cuadro 45.</b> Factor modificable y complicación de nefropatía diabética.....	141
<b>Cuadro 46.</b> Factor modificable y complicación de cardiopatía isquémica .....	144
<b>Cuadro 47.</b> Factor modificable y complicación de cetoacidosis diabética .....	147
<b>Cuadro 48.</b> Factor modificable y complicación de nefropatía diabética.....	150
<b>Cuadro 49.</b> Factor modificable y complicación de neuropatía diabética.....	153
<b>Cuadro 50.</b> Factor modificable y complicación de catarata .....	156
<b>Cuadro 51.</b> Factor modificable y complicación de enfermedad arterial periférica .	159
<b>Cuadro 52.</b> Factor modificable y complicación de enfermedad cerebrovascular...	162
<b>Cuadro 53.</b> Factor modificable y complicación de dermatopatía diabética.....	165

## Índice / Sumario

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Lista de Figuras.....	9
Lista de Tablas.....	11
Lista de Cuadros.....	12
Índice / Sumario.....	14
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: El problema de la investigación.....	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2 Delimitación del problema.....	7
1.3 Formulación del problema.....	8
1.4 Preguntas de investigación.....	8
1.5 Determinación del tema.....	8
1.6 Objetivo general.....	8
1.7 Objetivos específicos.....	8
1.8 Declaración de las variables (operacionalización).....	9
1.9 Alcance y limitaciones.....	9
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....	20
2.1 Antecedentes.....	20
2.1.1 Antecedentes históricos.....	20
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	21
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	29
2.2.1 Diabetes Mellitus II.....	29
2.2.2 Factores modificables.....	34
2.2.3 Modelo de Dorothea Orem.....	37
2.3 Marco legal.....	38
2.4 Marco conceptual.....	41
CAPÍTULO III: Diseño metodológico.....	44
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	44
3.2 La población y la muestra.....	45
3.2.1 Características de la población.....	45
3.2.2 Delimitación de la población.....	46
3.2.3 Tipo de muestra.....	46
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	46

3.2.5	Proceso de selección de la muestra .....	47
3.3	Los métodos y las técnicas .....	47
3.4	Procesamiento estadístico de la información.....	48
3.5	Consideraciones éticas.....	49
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados.....		50
4.1	Análisis de la situación actual .....	50
4.2	Análisis Comparativo .....	97
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones .....		101
5.1	Conclusiones .....	101
5.2	Recomendaciones .....	103
CAPÍTULO VI: Propuesta.....		104
6.1	Tema.....	104
6.2	Fundamentación .....	104
6.3	Justificación .....	105
6.4	Objetivos .....	105
6.4.1	Objetivo general de la propuesta .....	105
6.4.2	Objetivos específicos de la propuesta.....	105
6.5	Ubicación .....	106
6.6	Factibilidad.....	106
6.6.1	Factibilidad administrativa.....	107
6.6.2	Factibilidad técnica .....	107
6.6.3	Factibilidad legal.....	107
6.6.4	Factibilidad presupuestaria .....	107
6.7	Descripción de la propuesta.....	108
6.7.1	Actividades .....	108
6.7.2	Recursos, Análisis Financiero.....	112
6.7.3	Impacto.....	113
6.7.4	Cronograma.....	114
6.7.5	Lineamiento para evaluar la propuesta .....	114
Bibliografía .....		116
Anexos .....		131
Anexo 1:	Formato de la encuesta .....	131
Anexo 2:	Cruce de variables, factor y tipo de complicaciones .....	135

## Introducción

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por una resistencia a la insulina y una producción inadecuada de este componente, que lleva a un aumento de los niveles de glucosa en la sangre. Por otro lado, se entiende por adulto mayor en Ecuador a cualquier individuo de 65 años o más, así es como en referencia a la patología estudiada esta tiene una prevalencia de 463 millones en este grupo poblacional a nivel mundial. Este número se ha incrementado hasta cuatro veces en este grupo etario durante los últimos años y se espera que para el 2045 el número ascienda a 700 millones. Además, esta enfermedad crónica representa una carga económica en la economía global, así como en el cuidado de la salud a nivel mundial, siendo esta una afección incapacitante que puede llegar a afectar múltiples órganos. Por otro lado, la DMT2 representa el 90% de los casos de diabetes en el mundo y en Latinoamérica 62 millones de personas de la tercera edad padecen de esta afectación, reflejando cifras de muertes de hasta 305,000 adultos mayores (B. Sánchez et al., 2020).

En Ecuador la prevalencia de vida de la población adulta mayor se ha ampliado a 75,6 años, así para el 2050 se espera que existan 2 billones de personas de la tercera edad en el estado ecuatoriano. Sin embargo, también aumentarán a 39 millones para el 2050 las cifras de personas de tercera edad que padecerán de DMT2; actualmente en el territorio nacional existe una tasa de adultos mayores con esta afección de 12 millones, es decir, el 9.1% de la población mayor a 65 años sufre de esta enfermedad. Además, se ha evidenciado que el 66% de las personas de la tercera edad que tienen DMT2 tienen algún tipo de discapacidad, a su vez, las cifras de mortalidad relacionadas a esta afectación en mujeres y hombres ecuatorianos pertenecientes a este grupo etario son de 1.49:1 (Gomezcoello et al., 2021).

Es pertinente indicar, que la Diabetes Mellitus Tipo 2 puede ser diagnosticada mediante un análisis de sangre, el cual puede medir la cantidad de azúcar y también se pueden realizar pruebas para medir la función de la insulina en el cuerpo. Por último, los síntomas más comunes de esta enfermedad son sequedad en la boca, hambre constante, sed, pérdida de peso inexplicable. Además, cansancio, visión borrosa, picazón en la piel, infecciones frecuentes, náuseas, vómitos, o diarrea, dolor

en las articulaciones y aumento de la micción, especialmente de noche (K. Ortiz et al., 2021).

Esta enfermedad por lo general tiende a presentarse de manera inesperada en la población adulta, por lo tanto, se desarrolla rápidamente debido a la falta de diagnóstico oportuno. Es así, como se cree pertinente que las personas de tercera edad traten de realizarse controles periódicos que retrasen y reduzcan las complicaciones de esta enfermedad. Así como, que el sistema de salud trabaje en los factores modificables incentivando a un estilo de vida sano que disminuya las complicaciones de esta afectación y mejore la calidad de vida de este grupo etario (K. Ortiz et al., 2021).

Por otro lado, los factores modificables son aquellos que se pueden cambiar para reducir el riesgo de padecer la enfermedad, por ejemplo, la dieta, ejercicio físico, el peso, tabaquismo, el consumo de alcohol y fármacos. Sobre la base de lo antes mencionado es importante indicar que cada uno de estos factores conlleva a que el adulto mayor ponga de su parte, para de esta forma cambiar su estilo de vida y sea menos propenso a sufrir complicaciones a causa de la diabetes. Por ejemplo, en el caso de la dieta es preciso que el individuo se someta a una dieta saludable que incluya frutas, verduras y granos enteros; en cuanto al ejercicio, se debe realizar al menos una actividad física regularmente. Por otro lado, es imprescindible mantener un peso saludable, para esto, es pertinente que las personas de tercera edad eviten consumir bebidas alcohólicas que incidan en el incremento de la masa corporal. Asimismo, estos individuos deben evitar el consumir cigarrillo y medicación que no esté prescrita (Rojas et al., 2020)

Hay evidencia que sugiere que la diabetes se puede prevenir o retrasar haciendo cambios en el estilo de vida, por ende, es pertinente que los adultos mayores mejoren sus hábitos alimenticios y de condición física, debido a que estos pueden constituir una mejoría considerable en su salud. Incluso en los prediabéticos la prescripción médica para no padecer DMT2 consiste en seguir una dieta saludable, hacer ejercicio, y mantener un peso saludable (Petermann et al., 2018).

El objetivo de la investigación consiste en determinar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor

del hospital Teodoro Maldonado Carbo, debido a que existe una alta prevalencia de personas de tercera edad con este tipo de enfermedad en este centro hospitalario. Por esta razón, es aún más necesario el estudio de estos factores modificables, ya que mediante un tratamiento oportuno se puede evitar futuras complicaciones de esta enfermedad. Además, el presente trabajo investigativo permitirá el desarrollo de una propuesta teórica que ayudará como alternativa para solventar este problema de salud pública. A su vez, este estudio busca servir como muestra de información para la sociedad en general y adultos mayores con diabetes para que puedan mejorar su estilo de vida por medio de la identificación de los factores modificables que pueden causar esta enfermedad.

En cuanto a, la metodología el estudio tiene un enfoque cuantitativo, en donde se empleará el método sintético y deductivo, los cuales implican un razonamiento en el cual se parte de una premisa general para llegar a una conclusión específica. Por otro lado, se aplican los tipos de investigación de campo, aplica y transversal, puesto que se realiza una investigación concienzuda en donde se estudia a profundidad todo lo relacionado con el objeto de estudio en un tiempo consignado. Esto permite estudiar cada una de las variables dentro del campo científico e investigativo, desde las percepciones de distintos autores y modelos. La técnica escogida es una encuesta, la misma que estará enfocada en los adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2 que asisten al Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

La presente investigación se encuentra conforma por capítulos, los mismos que contienen subcapítulos a desarrollar, los cuales exponen suficientes datos acerca del tema de estudio y donde se delimitan los lineamientos del Departamento de Investigaciones del Instituto de Postgrado y Educación continua de la Universidad Estatal de Milagro, la estructura del trabajo se detalla a continuación:

**Capítulo I**, este epígrafe está compuesto por delimitación, formulación, problematización y sistematización de problema, seguido del objetivo general y específicos y la justificación. Estos son los que delimitan los pasos a seguir dentro del desarrollo del trabajo investigativo, preguntas científicas desarrolladas dentro del análisis científico y motivo del estudio. Además, es donde se resalta la pertinencia, beneficios y viabilidad de la ejecución del presente análisis.

**Capítulo II**, se compone del marco teórico del estudio, el mismo que engloba los antecedentes referencia e históricos, asimismo, el marco legal y la fundamentación bibliográfica. Esta sección contiene toda la información referente a las variables del análisis y se expone su respectiva operacionalización.

**Capítulo III**, aquí se estructura la metodología, por ende, se especifica el tipo de investigación, modalidad, métodos utilizados, instrumentos para la recolección de datos, técnicas de análisis, población y muestra. Este apartado está direccionado a mostrar los elementos de observación que se emplearan para determinar los datos encontrados sobre las variables estudiadas.

**Capítulo IV**, en este apartado se enmarca el talento humano requerido para el desarrollo investigativo, el marco administrativo, cronograma de trabajo, recursos económicos, anexos y referencias bibliográficas. Finalizando, en el **Capítulo V**, se muestra la propuesta investigativa, la cual describe las recomendaciones y soluciones de la problemática establecida.

# CAPÍTULO I: El problema de la investigación

## 1.1 Planteamiento del problema

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad en la cual el cuerpo no puede usar la insulina de manera adecuada, debido a que este componente es una hormona que ayuda a que el azúcar en la sangre se mueva a las células del cuerpo; esta afectación puede causar complicaciones graves, como enfermedades del corazón, derrames cerebrales, y ceguera (Bayas et al., 2020). La forma más común de diabetes en las personas de la tercera edad mayores de 60 años es la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) se ha incrementado a nivel global, de esta manera, para el 2025 se estima que las cifras ascenderán al 35%, en el mundo la tasa de mortalidad por esta enfermedad ha sido 1'600,000 habitantes, es decir, el 20.4% de la población adulta mayor en todo el mundo, además, se estima que para el 2030 estas cifras aumentarán a 578'000,000 (Parrales et al., 2021). Estas afirmaciones se pueden contrastar con el hallazgo del trabajo de Ortiz et al. (2021), donde se expresó que la prevalencia de esta patología en pacientes geriátricos hospitalizados era del 50%, en el que se resaltó que los factores modificables de esta eran el sobrepeso y los triglicéridos.

Por otro lado, el porcentaje de malnutrición por exceso en adultos mayores en América Latina se aproximan al 60%; en Ecuador una de las principales causas de muerte de esta población está relacionada con la malnutrición o riesgo nutricional. Lo que implica muertes debido a factores dietéticos que causan enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo I (Rodríguez et al., 2020). Este problema es ocasionado por la alimentación insana de este grupo etario, la cual muchas veces consiste en un alto consumo de carbohidratos, grasas, azúcares, comida chatarra, entre otras dietas insanas. Por otro lado, las personas no concientizan en llevar una dieta alta en frutas, vegetales, carnes blancas, lo mismo que mejorará los niveles de azúcar en la sangre y ayudará a llevar un peso adecuado y actividad física favorable.

Las anteriores manifestaciones se pueden comparar con las conclusiones halladas en el trabajo de Ochoa et al. (2021) efectuado en Guayaquil, se dedujo que los adultos mayores tienen un alto porcentaje de padecer Diabetes Mellitus tipo II, debido a, la falta de actividad física y a la escasez de una alimentación sana, lo cual

deja claro que el sedentarismo es un factor modificable que debe ser abordado dentro del trabajo.

Por consiguiente, otro de los factores modificables que intervienen en la aparición de riesgos en personas de la tercera edad por DMT2 es el consumo de bebidas alcohólicas, así en América Latina el consumo de alcohol por parte de este grupo poblacional constituye una cifra del 40% más elevada mundialmente (Aranco et al., 2018). En cuanto a, Ecuador el consumo de alcohol tiene una prevalencia de 10.3% en mujeres y 89.7% en hombres. En otras palabras, un total de 900,000 ecuatorianos consume bebidas alcohólicas, además, Ecuador está ubicado en el noveno puesto de los países consumidores de alcohol a nivel mundial, ingiriendo 7.2 litros al año (Ponce et al., 2018). Por consiguiente, es evidente que este factor modificable tiene una gran prevalencia en Ecuador, por ende, no es raro que sea una de las causas más prevalentes para la aparición de complicaciones en la DMT2. Este factor fue estudiado en el trabajo de Rodríguez y Escariz (2020b), quienes llegaron a la conclusión de que los hábitos tóxicos como el consumo de alcohol tienden a incrementar la morbimortalidad de la diabetes mellitus II.

Por otra parte, está el consumo de cigarrillo siendo este uno de los problemas que aumenta el riesgo de complicaciones en adultos mayores por la DMT2, por ende, en América este factor tiene una tasa de incidencia en este grupo etario del 10% en las mujeres y 22% en hombres. Según cifras del MSP (2021) registró que uno de cada diez ecuatorianos consume tabaco y 19 personas muertas diariamente debido a esta actividad. Por ende, el consumo de cigarrillo se ha convertido en un problema de salud pública en la nación, ya que este genera el 7.9% de los gastos en salud anualmente. Debido a que este factor se ha convertido en una de las principales causas de morbilidad y de mortalidad en el Ecuador generando un costo de 658 millones de dólares al año. Es importante indicar que las personas de la tercera edad deben evitar poner su salud en riesgo, para esto deben evitar el consumo de cigarrillo debido a que es innegable según las cifras expuestas que este es uno de los componentes para que se presenten ciertas enfermedades catastróficas, como es el caso de la DMT2.

La demanda de pacientes con DMT2 que son atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo ha motivado la realización de este estudio, ya que, se ha observado

una gran cantidad de pacientes que han presentado complicaciones. Esto se ha debido, a que los usuarios suelen romper la dieta prescrita y exceden la ingesta de comida alta en sal, grasa y azúcar. Asimismo, algunos individuos no dejan ciertos hábitos perjudiciales como el consumo de tabaco, lo cual, hace que aumente considerablemente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y otros mantienen la toma de alcohol por ocasiones, que sin duda solo lleva a que se incremente el nivel de azúcar en la sangre. De igual manera, algunas personas no tienen la costumbre de controlar la glucemia, elevándose el azúcar en la sangre, siendo lo que genera daño a los nervios, vasos sanguíneos y órganos. Por último, se ha observado que muchos de los pacientes con complicaciones tienen obesidad o sobrepeso, esto demuestra que no efectúan ejercicio físico para mantener su peso.

Sobre la base de lo antes expuesto, es pertinente estudiar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Debido a que según las cifras y los problemas presentados estos elementos constituyen un inconveniente de salud pública a nivel mundial y nacional para esta población. Además, es importante indicar que en el caso que no se efectuó una acción de mejora, esto puede promover que las tasas de mortalidad y morbilidad se agraven y tener una mayor incidencia de la DMT2. Por esta razón, para lograr cambiar esta realidad este estudio presenta una propuesta de salud pública.

## **1.2 Delimitación del problema**

Línea de investigación: Enfermedades crónicas, degenerativas y catastróficas

Sub-línea de investigación: Enfermedades catastróficas

Objeto de estudio: Factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor.

Unidad de análisis: Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Ubicación geográfica: -2.23271, -79.89861

Ubicación espacial: Ecuador, Provincia del Guayas, ciudad Guayaquil, ubicado en la Av. 25 de Julio y Av. Ernesto Albán Mosquera.

Tiempo: 2020.

### **1.3 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020?

### **1.4 Preguntas de investigación**

¿Cuáles son los factores modificables de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020?

¿Cuáles son las complicaciones que predominan en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020?

¿Cuáles son los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020?

### **1.5 Determinación del tema**

Factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020.

### **1.6 Objetivo general**

Determinar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Junio-Diciembre 2020.

### **1.7 Objetivos específicos**

Identificar los factores modificables de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Junio-Diciembre 2020.

Identificar las complicaciones que predominan en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Junio-Diciembre 2020.

Analizar los factores modificables con la aparición y gravedad de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, Junio-Diciembre 2020.

## **1.8 Declaración de las variables (operacionalización)**

Variable: Factores modificables de la DM2 en adultos mayores

Variable: Complicaciones de la DM2 en adultos mayores

Variable: Adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

En la tabla 1 se evidencia la operacionalización de las variables.

## **1.9 Alcance y limitaciones**

Con respecto al alcance de la investigación, el estudio determinará los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 únicamente los adultos mayores.

Como limitaciones, el estudio se centra en el diseño de una propuesta y no en su aplicación, dado que el período de tiempo para su implementación y reconocimiento de impacto abarca aproximadamente un año.

Tabla 1  
Operacionalización de variables

Variable	Descripción de la variable	Dimensión	Indicador	Escala	Técnica
Factores modificables	Son aquellos factores que se pueden cambiar para reducir el riesgo de presentar diabetes o para mejorar el control de la enfermedad en aquellos que lo poseen.	Sobrepeso y obesidad	Índice de masa corporal	Según su índice de masa corporal (IMC) señale en qué estado se encuentra <input type="checkbox"/> Delgadez 0: < 19 <input type="checkbox"/> Delgadez I: ≥ 19 a < 21 <input type="checkbox"/> Delgadez II: ≥ 21 a < 23 <input type="checkbox"/> Normal: > 23 a < 28 <input type="checkbox"/> Sobrepeso: ≥ 28 a < 32 <input type="checkbox"/> Obesidad: ≥ 32	Encuesta
			Circunferencia de la cintura	Según el siguiente parámetro: Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad en hombres ≥ 102 cm; mujeres ≥ 88 cm, ¿Usted en qué estado se encuentra? <input type="checkbox"/> Riesgo <input type="checkbox"/> Sin riesgo	
			Colesterol total	Considerando los siguientes parámetros sobre el colesterol total ¿Usted en qué estado se encuentra? <input type="checkbox"/> Deseable (< 200 mg/dl) <input type="checkbox"/> Límite alto (200 - 239 mg/dl) <input type="checkbox"/> Alto (≥ 240 mg/dl)	
			Triglicéridos	Considerando los siguientes parámetros sobre lo triglicéridos ¿Usted en qué estado se encuentra? <input type="checkbox"/> Normal (<150 mg/dl) <input type="checkbox"/> Levemente elevados (150 - 199 mg/dl) <input type="checkbox"/> Elevados (200 - 499 mg/dl) <input type="checkbox"/> Muy elevado (≥ 500 mg/dl)	

### Sedentarismo

Número de comidas **¿Cuál es el número de comidas que consume al día?**  
 1 – 2 comidas  
 3 – 4 comidas  
 Más de 5 comidas

Calorías de los alimentos **¿Al momento de preparar o consumir sus comidas considera las calorías que contienen los alimentos?**  
 Sí  
 No

Desarrollo de ejercicios **¿Usted realiza ejercicios o algún tipo de actividad física regularmente?**  
 Sí  
 No

Número de veces a la semana **¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicios?**  
 1 a 2 veces por semana  
 3 a 4 veces por semana  
 5 a 6 veces por semana  
 Todos los días

Minutos de ejercicio **¿Cuántos minutos al día otorga para el desarrollo de ejercicios?**  
 0 – 15 minutos  
 16 – 30 minutos  
 31 – 45 minutos  
 46 – 60 minutos  
 Más de 1 hora

## Alimentación

- Tipo de actividad **¿Qué tipo de actividad física realiza?**
- Caminatas
  - Gimnasia
  - Ciclismo
  - Aeróbicos
  - Otro
- Consumo de vegetales o frutas **¿Con qué frecuencia usted consume vegetales o frutas?**
- Muy frecuentemente
  - Frecuentemente
  - Ocasionalmente
  - Raramente
  - Nunca
- Consumo de carnes rojas o precocinadas **¿Con qué frecuencia usted consume carnes rojas o precocinadas?**
- Muy frecuentemente
  - Frecuentemente
  - Ocasionalmente
  - Raramente
  - Nunca
- Consumo de productos lácteos altos en grasa **¿Con qué frecuencia usted consume productos lácteos altos en grasa?**
- Muy frecuentemente
  - Frecuentemente
  - Ocasionalmente
  - Raramente
  - Nunca

Consumo de  
bebidas  
azucaradas

**¿Con qué frecuencia usted  
consume bebidas azucaradas?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

Consumo de dulces  
o postres

**¿Con qué frecuencia usted  
consume dulces o postres?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

Consumo de  
suplementos  
vitamínicos

**¿Con qué frecuencia usted  
consume suplementos  
vitamínicos?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

Consumo de  
frituras o comida  
chatarra

**¿Con qué frecuencia usted  
consume frituras o comida  
chatarra?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

- Lugar de frecuencia de consumo de frituras      ¿En qué lugar frecuenta el consumo de frituras o comida chatarra?  
 En casa  
 En el trabajo  
 En la calle  
 Otro
- Alimentos de bajas calorías      ¿Cuándo tiene hambre entre horas consume alimentos de bajas calorías?  
 Sí  
 No
- Alimentos frescos      ¿Usted tiende a consumir alimentos frescos en lugar de comida procesada?  
 Sí  
 No
- Dieta baja en sal      ¿Usted lleva a cabo una dieta baja en sal?  
 Sí  
 No
- Hábitos alimenticios      ¿Considera que posee hábitos alimenticios saludables?  
 Sí  
 No
- Tabaquismo**      Consumo de tabaco      ¿Usted consume o ha consumido tabaco?  
 Sí  
 No
- Número de tabacos      Determine cuantos tabacos consume al día o consumía al día  
 1 a 2 por día  
 3 a 4 por día  
 5 a 6 por día

Complicaciones de la diabetes mellitus 2

Daños a muchos órganos, como el corazón, los riñones, los ojos y los nervios, por la hiperglicemia mantenida en la diabetes mellitus II no controlada.

**Complicaciones**

Complicación renal

Complicación visual

Complicación dérmica

Complicación cardíaca

\_\_\_ Más de 7 tabacos por día

**Consumo de alcohol**

Consumo de alcohol

**¿Usted consume o ha consumido alcohol?**

\_\_\_ Sí  
\_\_\_ No

Frecuencia de consumo

**¿Con qué frecuencia consume o consumía alcohol?**

\_\_\_ Muy frecuentemente  
\_\_\_ Frecuentemente  
\_\_\_ Ocasionalmente  
\_\_\_ Raramente  
\_\_\_ Nunca

**Consumo de fármacos**

Consumo de antihipertensivos

**¿Usted consume o ha consumido antihipertensivos?**

\_\_\_ Sí  
\_\_\_ No

Frecuencia de consumo

**¿Con qué frecuencia consume o consumía antihipertensivos?**

\_\_\_ Muy frecuentemente  
\_\_\_ Frecuentemente  
\_\_\_ Ocasionalmente  
\_\_\_ Raramente  
\_\_\_ Nunca

**Debido a la diabetes mellitus 2 usted presenta: (Seleccione )**

\_\_\_ Hipertensión  
\_\_\_ Pie diabético  
\_\_\_ Nefropatía diabética  
\_\_\_ Cardiopatía isquémica  
\_\_\_ Cetoacidosis diabética  
\_\_\_ Retinopatía diabética  
\_\_\_ Neuropatía diabética  
\_\_\_ Catarata



## 1.10 Justificación

Esta investigación se efectúa debido a la alta influencia de los factores modificables en las complicaciones del adulto mayor por la diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el periodo de junio a diciembre 2020. Por ende, este estudio aporta con información relevante sobre factores modificables como la obesidad, alimentación, sedentarismo, consumo de alcohol y drogas que inciden en las complicaciones de las personas de tercera edad diabéticas que asisten a este centro médico. Por otra parte, a través del diseño de la propuesta planteada se espera mejorar la prevalencia de estos factores modificables en esta población de la ciudad de Guayaquil, por medio de la mejora de su estilo de vida.

Por lo antes expuesto, se revisó los hallazgos del trabajo de Ochoa (2021) en el que se concluyó que el 50% de los pacientes ha presentado alguna complicación asociada a la DMT2 con la hipertensión arterial, aspecto que se debió al estilo de alimentarse no saludablemente, por el consumo bajo de frutas y verduras, pero alto en la ingesta de gaseosas y dulces, así como, la ausencia de actividad física y la presencia de obesidad severa.

Esta enfermedad es considerada un riesgo de salud pública debido a los altos índices de morbilidad y mortalidad, por esta razón, el profesional de salud debe conocer acerca de los factores modificables que indican en la prevalencia de riesgos del adulto mayor por esta enfermedad. Para así aplicar el tratamiento adecuado y oportuno, además de concientizar a esta población acerca de los hábitos alimenticios saludables, efectuar actividades físicas que los ayuden a mantener su peso óptimo. Asimismo, evitar el consumo de alcohol y tabaco los cuales son perjudiciales no solo para la diabetes sino para otros tipos de enfermedades catastróficas. Por último, indicar al paciente de la tercera edad diabético que el consumo excesivo de fármacos sin prescripción médica puede causar serios efectos y complicaciones arraigadas a este padecimiento. En vista de estos planteamientos, se hace imperioso reconocer los factores modificables que ocasionan complicaciones de la Diabetes Mellitus II, tal como se aprecia en las conclusiones vertidas por Meza (2018), en el que más de la mitad de los pacientes no consumen alimentos ricos en proteínas, casi la mitad de

ellos no realiza actividades físicas, inclusive se identificó que en ocasiones no acuden a sus chequeos frecuentes.

Por otra parte, para la realización de esta investigación se utilizará las herramientas metodológicas necesarias para efectuar la recolección de información y datos cuantificables acerca de los factores modificables y la diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Asimismo, este estudio es sustentable y viable desde el punto de vista práctico y teórico, dado que, cuenta con la con la aprobación del hospital, para que la investigación sea viable. Al igual que, dispone de información bibliográfica necesaria, obtenida a través de artículos científicos y textos institucionales, desde la perspectiva de diversos autores de renombre que dan un aporte teórico significativo al análisis. Cabe indicar que este trabajo investigativo servirá como guía teórica para futuras investigaciones y como soporte para estudios anteriores.

Este estudio tendrá un gran impacto, puesto que, gracias a los hallazgos es posible identificar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Con el propósito de realizar una propuesta de salud pública para controlar la incidencia de estos factores modificables y mejorar el estilo de vida de los pacientes de la tercera edad que padecen de esta enfermedad, con lo cual este trabajo adquiere una connotación práctica. El aporte de este estudio es que direcciona a los profesionales de salud a tener mayores conocimientos acerca de factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor como son el sobrepeso y obesidad, sedentarismo. Además, alimentación, tabaquismo y consumo de alcohol y fármacos, así como, toda la información acerca de la Diabetes Mellitus II y qué hacer para controlar la proliferación de esta enfermedad en este grupo etario. Estos argumentos se justifican en los hallazgos encontrados por Paccha (2019) en el que se determinó que el 45% de los adultos mayores padecen Diabetes Mellitus tipo II, lo cual puede deberse al alto consumo de tabaco, la inactividad física, el consumo de alimentos fritos y carbohidratos.

Este estudio tiene como beneficiarios directos a los adultos mayores que padecen de Diabetes Mellitus II pertenecientes al Hospital Teodoro Maldonado Carbo;

debido a que a partir del desarrollo e implementación de propuestas de salud pública se ayudará a estas personas, a mejorar su estilo de vida en relación con estos factores modificables. De igual forma, a través de esta propuesta se puede ayudar a generar un diagnóstico oportuno preventivo, para así evitar complicaciones circundantes a esta enfermedad. Por otro lado, los beneficiarios indirectos son los familiares de estos pacientes, la sociedad en general, los profesionales de salud, debido a que obtendrán mejores conocimientos acerca de la prevención y diagnóstico de la Diabetes Mellitus II. Por ende, se enfatiza en que el aporte de este estudio es visible debido a que como beneficiario directo se tiene a un grupo de personas con una enfermedad catastrófica y que además son considerados un grupo vulnerable, las cuales son protegidas por diversos entes jurídicos en lo nacional.

Desde el campo social, con la mejora del estilo de vida de este grupo etario en referencia a los factores modificables se puede obtener una mayor estimación de la vida en el país para las personas adultas mayores, este cambio social se espera que se lleve a cabo por medio de la propuesta planteada.

## **CAPÍTULO II: Marco teórico referencial**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes históricos**

Las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II fueron descubiertas por primera vez en el año 1921 por el doctor Frederick Banting. En ese año, el médico estaba realizando una investigación sobre la diabetes mellitus tipo I junto a su colega Charles Best. Ambos buscaban una manera de extraer la insulina de los páncreas de los animales que al final descubrieron que era posible si los cortaban en pedazos, pero era muy doloroso. Así que Banting comenzó a pensar en una manera de extraer la insulina de los páncreas de los humanos. En ese mismo año, el doctor Banting se enteró de que un hombre llamado Leonard Thompson tenía diabetes mellitus tipo I y se propuso extraer la insulina de los páncreas del hombre llegando a conseguirlo y curarlo (Jácome, 2020). Aunque esta enfermedad fue descubierta en el siglo XVIII, no fue hasta el XX cuando se descubrieron las causas de esta enfermedad, como los hallazgos proporcionados por Banting y Best, junto con otros científicos, donde identificaron que esta enfermedad se debía a una falta de insulina en el cuerpo. Esto permitió desarrollar un tratamiento para esta patología que consiste en administrar insulina al paciente.

Los factores modificables que influyen en las complicaciones Diabetes Mellitus tipo II en el adulto mayor fueron identificadas por primera vez por el Dr. Edwin B. Astwood en 1957. Esto fue posible gracias a estudios clínicos, en los que analizó la incidencia de complicaciones en esta población con diabetes mellitus tipo 2, llegando a reconocer los siguientes factores: edad avanzada, presión arterial alta, niveles altos de colesterol y glucosa en la sangre, enfermedad renal y cardiaca. Además, pudo constatar que las complicaciones en las personas de la tercera edad por esta patología se pueden reducir cuando se modifican los factores como la dieta y el ejercicio (Besser et al., 2018). Este hallazgo abrió la puerta a la investigación sobre la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en este grupo etario, contribuyendo a mejorar el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad.

Uno de los factores modificables de la diabetes mellitus fue descubierta por Walter Willett, que en 1990 con la ayuda de sus colegas informaron que, el incremento

de peso en las personas mayores de 18 años era un factor determinante de la diabetes Mellitus II, donde se constató que el aumento del riesgo de contraer esta patología se aumentaba en 11,300% en personas con aumento de peso de 20 a 35 kg, mientras que, los individuos con incremento superior a 35 kg aumentaban el riesgo en 17,300%. En 1995, dichas ideas fueron refinadas y se extendieron, hallando que la pérdida de peso reducía el riesgo en un 50%. De igual manera, en el 2001 Willett y su colaborador Dr. F. Hu mostraron que el mayor factor de riesgo era la obesidad, pero que había otras variables importantes como el estilo de vida, el cual consistía en realizar ejercicio físico regular, una dieta saludable, no fumar y mantener un peso normal (Diet Doctor, 2017).

El Dr. Bernstein es pionero de la medición continua de la glucosa, a los 12 años de edad fue diagnosticado con Diabetes Mellitus tipo I, se convirtió en ingeniero pero su enfermedad no lo dejaba de preocupar, porque sufría de constantes casos de hipoglucemia y su salud se resistía de la condición para finales de los 60. No obstante, en ese tiempo apareció una máquina de medición de glucosa para hospitales que podía diferenciar entre una persona ebria y un paciente con coma diabético, pero al ser solo para hospitales le pidió a su esposa médica que solicitara una y empezó a medir su glucosa a todas horas. A partir de esto, empezó a revisar y anotar lo que le provocaba subir o bajar los niveles de glucosa, de esta forma encontró la cantidad de ejercicio, medicación y dieta que le permitió obtener un mejor estado de salud. Bernstein observó que los pacientes con diabetes que controlaban estrictamente su glucosa en sangre tenían menos complicaciones agudas de la diabetes, como cetoacidosis diabética, hipoglucemia e hiperglucemia. Intentó, compartir su experiencia y hallazgos a médicos para que lo probaran con sus pacientes, pero al no conseguirlo estudió medicina a sus 45 años con el fin de publicar artículos científicos y textos médicos donde contara su experiencia (Making Diabetes Easier, 2022).

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

Es pertinente indicar que los factores modificables son una de las primeras causas que inciden en las complicaciones por la DMT2 en adultos mayores, así es como la obesidad y el sobrepeso tienen una prevalencia en el mundo del 13% en la población adulta mayor, 15% en mujeres y 11% en hombres (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). Uno de los factores modificables que causan las

complicaciones de DMT2 en adultos mayores es el sedentarismo, debido a la falta de actividad física y al estilo de vida poco dinámico que llevan estas personas.

Según la OMS (2021b) el estilo de vida sedentario constituye una de la diez primeras causas de discapacidad y muerte a nivel mundial, además, es el factor más predominante con el 27.5% en los casos de DMT2. Asimismo, se calcula que el 17% de las personas de tercera edad a nivel mundial no realizan ningún tipo de actividad física, solo un 41% es considerado insuficientemente activo físicamente (Rodríguez et al., 2020). En la población ecuatoriana este problema de salud afecta al 40% de las mujeres, el 30% de los hombres (MSP, 2022). Por esta razón, es indispensable que este grupo etario concientice acerca de este problema de salud pública el cual es causante de muchas enfermedades en esta población. Uno de los aspectos para mejorar esta condición es realizar actividades físicas como caminar, correr, hacer ejercicios de cardio, bailoterapia, entre otros.

En un trabajo llevado a cabo por Sánchez et al. (2020) en Cuba, el cual se tituló “Estudios de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores”, el objetivo general fue estudiar los factores de riesgo que inciden en la prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo II en personas de la tercera edad. La metodología establecida fue transversal, observacional, analítico, cuya muestra fue de 628 pacientes entre las edades de 69 a 70 años. Los resultados reflejaron que la relación entre DMT2 y sobrepeso u obesidad era una relación no positiva con 1 (0.9516 a 2.5775), el factor dieta representó una alta significancia con 84.55, es decir los pacientes que tienen una mala alimentación poseen mayor incidencia de presentar complicaciones por DMT2. El tabaquismo tuvo una cifra significativa de 9.66 veces mayor, por esta razón, este elemento se considera un factor de riesgo. Se concluyó que debido a factores de riesgos modificables como la dieta y el tabaquismo existe una elevada tasa de individuos de la tercera edad con complicaciones por DMT2. Además, se resuelve que estos factores al ser modificables dependen del estilo de vida de estas personas, por ende, debido a estos antecedentes es importante que este grupo etario realice actividad física y se alimente adecuadamente.

El autor Aguilar (2020) planteó un análisis investigativo en Tacna, Perú, que se tituló “Factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con diabetes que acuden al servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019”, cuyo objetivo

fue identificar los factores de riesgo que complican el cuadro de Diabetes Mellitus Tipo 2 en pacientes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. La metodología establecida fue descriptiva, mediante un enfoque cuantitativo; la población encuestada fue de 54 pacientes. Los resultados mostraron que en su mayoría la población encuestada estaba compuesta por adultos mayores con un 77.78%, el 70.37% de los pacientes aludió realizar chequeos para controlar el índice de azúcar. Asimismo, un 44.44% posee altos índices de sedentarios, el 62.96% de los pacientes indicó que controlan su peso frecuentemente. Por otro lado, el 12.95% indicó consumir tabaco, también el 31.48% consume alcohol, un 55.56% expresó tomar gaseosa, en cuanto, a la ingesta de alimentos saludables el 74.07% apuntó tener una dieta saludable. Sin embargo, el 55.56% añadió consumir azúcar y el 59.26% refirió comer sal, el 44.44% mencionó que tiene problemas de sobre peso. Por otra parte, se comparó la incidencia de los factores modificables con los riesgos de la DMT2, se concluyó que el índice de masa corporal tiene una incidencia significativa de  $0,027 < 0,05$ , Por último, la alimentación presentó una relación de  $0,000 < 0,05$ .

En referencia a la conclusión del estudio, este mostró que los factores como la alimentación poco saludable, sedentarismo, sobrepeso, alimentación alta en sal y azúcar, entre otros hábitos. Estos son muchos de los factores modificables que conducen a la prevalencia de complicaciones en la DMT2. Asimismo, este estudio aportó en determinar la incidencia que tiene específicamente la mala alimentación y el sobre peso en la incidencia de factores de riesgo. Además, muestra que los chequeos frecuentes, consumo de bebidas alcohólicas y tabaco tienen menor prevalencia para que se complique esta enfermedad.

Un estudio realizado por Bohórquez et al. (2020) en Barranquilla, Colombia se denominó como “Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos: un estudio transversal” tuvo como objetivo de valorar el peligro de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en este segmento. El proceso metodológico desarrollado fue de tipo correlacional de corte transversal, para evaluar a 362 sujetos de los que se obtuvo que el sedentarismo tuvo un 55% como un factor determinante en la aparición de esta patología, luego el bajo consumo de frutas y vegetales con el 55%, el 52.7% por precedentes de parientes de diabetes en primer y segundo nivel de consanguinidad

y sobrepeso con el 52.5%. Estos sugieren adoptar medidas de prevención de DM2 en el conjunto de análisis fundamentadas en cambios de estilos de vida.

Este estudio deja en evidencia que la edad al adquirir está condicionada de otros componentes de peligro como sedentarismo, obesidad, consumo de antihipertensivos, entre otros. De forma consistente, en esta indagación mostró una diferencia significativa entre el promedio de edad de quienes tenían más riesgo respecto al conjunto de menor peligro de Diabetes Mellitus tipo 2. Por ello, es relevante aprender el peligro de esta enfermedad en adultos y toda clase de edad para facilitar la aplicación de intervenciones con más antelación.

Un estudio realizado por Cuevas et al. (2021) en Tenerife, España con el nombre “Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de atención primaria: factores modificables y población diana” tuvo como objetivo identificar el control erróneo de la diabetes a causa de los factores modificantes y poblacionales. Para esto, se utilizó una metodología de carácter descriptivo transversal que escogió a 12 pacientes portadores de la patología de Diabetes mellitus tipo 2, teniendo como resultado que, en un total de 587 pacientes encuestados, el 24% surgió a partir de un mal control de esta enfermedad; mientras que el 25% ya tenía presente estas molestias.

Gracias a este proyecto, deja en evidencia que más allá de las causas comunes de la enfermedad, el incumplimiento terapéutico se ha caracterizado como uno de los componentes que más se asocia al mal control de esta enfermedad. Otros componentes modificables son la dieta inadecuada, la baja unión a los programas preventivos; puesto que, si existe un óptimo seguimiento de los programas preventivos se reduce el empobrecimiento de los sistemas sanitarios.

El trabajo desarrollado por Guamán et al. (2021) en Venezuela, denominado como “Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II” tuvo como finalidad implantar los componentes que influyen en la cohesión al procedimiento de los pacientes poseedores de la Diabetes mellitus. Por tal motivo, se utilizó una metodología investigativa de carácter no experimental con un enfoque descriptivo, cuantitativo y transversal; la muestra estuvo en base con 169 adultos mayores con este diagnóstico. Los resultados determinaron que el 76% pertenece a

zonas urbanas y el 20% a zonas rurales; por su parte, el 4% no especificó su lugar de residencia. En cuanto al conocimiento de la patología, el 94.1% manifestó un grado de entendimiento conveniente en lo que solamente un 3.6% determinó tener un entendimiento inadecuado de esta enfermedad pese a padecerla.

De acuerdo con lo mencionado por el autor, este estudio muestra que es importante conocer acerca de esta enfermedad, al no controlar se puede causar problemas de salud graves, como enfermedades del corazón, accidentes cerebrovasculares, ceguera, enfermedades renales, amputaciones de extremidades y muertes prematuras. Aprender acerca de la diabetes y cómo controlarla puede ayudar a evitar estos y muchos más problemas de salud.

Benítez et al. (2017) se encargaron de realizar un estudio en Colombia, titulado “Factores psicológicos implicados en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2”, con el objetivo de decretar si el control metabólico y los factores psicológicos se asocian entre sí en los pacientes con diabetes. Por ende, se requirió el uso de una metodología de carácter descriptivo transversal con una muestra de 60 personas poseedoras de esta patología mediante el estudio correlacional por medio de la prueba de Spearman, con el fin de entablar la interacción que existe entre hemoglobina glicosilada y las cambiantes psicológicas, demostrando correlaciones significativas del  $<0.01$  en lo que concierne a síntomas somáticos y del  $<0.05$  respecto a depresión y apoyo familiar, para el grupo con DNC.

Dichos resultados indican una interacción entre ambos componentes, tanto el psicológico y el control metabólico; no obstante, a partir de la perspectiva clínica se remarca el valor de considerar la depresión y los indicios somáticos, como cambiantes comórbidos, las cuales influyen en un conveniente control metabólico y en el decrecimiento de la morbimortalidad en este conjunto de pacientes. Por ende, se demuestra que es importante analizar todos los factores de la diabetes para poder establecer un buen plan de tratamiento y así evitar o minimizar las complicaciones de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de la persona.

El autor Herrera (2019) presentó un estudio nombrado como “Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con Diabetes mellitus Tipo 2 del Centro de Salud N° 1

Ibarra, Ecuador de abril a junio 2019” con el objetivo de detectar los componentes que influyen en la cohesión al procedimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 en los adultos. La metodología utilizada es de tipo descriptivo de corte transversal de la población de adultos mayores con diagnóstico de esta patología. Con una muestra de 101 adultos se pudo determinar que el 47% cumple su tratamiento sin ningún problema; sin embargo, el 53% restante no cumple de este por motivos sociodemográficos. Por ende, se debe mejorar los equipamientos de salud y conservar un funcionamiento integral en esta clase de pacientes para evadir potenciales complicaciones agudas y crónicas como además altas tasas de hospitalizaciones.

En el trabajo efectuado por De la Rosa et al. (2018) en Esmeraldas, Ecuador, el cual fue titulado “Estilos de vida y su influencia en la aparición de complicaciones en la diabetes mellitus tipo 2 en la población de Esmeraldas, Ecuador”. Tuvo como objetivo analizar los factores predisponentes de las complicaciones crónicas y su relación con la aparición de diabetes mellitus tipo 2. La metodología fue un estudio descriptivo y correlacional, con una muestra de 142 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en centros de salud de Esmeraldas. Los resultados demuestran que las complicaciones crónicas están asociadas con los hábitos tóxicos ( $p < 0.01$ ), con la actividad ( $p < 0.01$ ) y estado nutricional ( $p < 0.01$ ). A su vez, el sobrepeso u obesidad se relaciona con la hipertensión arterial (41.55%), la cardiopatía isquémica (21.83%) y pie diabético (2.82%). Se concluyó que la inactividad física, los hábitos tóxicos y el estado nutricional tienen una asociación significativa con las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo II ( $p < 0.05$ ).

En un estudio realizado por Ochoa (2021) en Milagro, Ecuador, que se denominó “Validación de instrumentos para diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores”, cuyo objetivo fue analizar los factores modificables que influyen en la presencia de riesgos en personas de tercera edad con DMT2. La metodología usada fue cuantitativa, de corte transversal, mediante un diseño descriptivo, la muestra escogida fue de 50 adultos mayores pertenecientes al Club Lupita Nolivos. Los resultados indicaron que el 50% de los pacientes ha presentado alguna complicación asociada a la DMT2 con la hipertensión arterial. Por otro lado, el 20% indicó no realizar ejercicios. Asimismo, el 20% de los encuestados expresó que nunca realizan actividad física, un 40% aludió que no lleva un estilo de alimentarse saludable. También se

determinó que un 24% tiene tendencia a consumir dulces y gaseosas, solo un 22% consumen frutas y vegetales, finalmente el 54% tiene obesidad severa.

En cuanto a la conclusión del estudio, se pudo determinar que el factor que mayor índice en esta población para causar riesgos de la DMT2 son los factores modificables como un aumento del consumo de carbohidratos, gaseosas y dulces. Además, que la mayoría de este grupo etario se dedica a llevar un estilo de vida sedentario, por otro lado, se pudo identificar que estas personas de la tercera edad en un mayor porcentaje sufren de sobrepeso, lo que indicie fuertemente en complicar esta patología. El aporte, que este tema de investigación da al estudio radica en mostrar la relevancia que tiene llevar una vida saludable, con adecuados hábitos alimentos y excelente condición física. Para contrarrestar los riesgos asociados a la DMT2 y a otras enfermedades derivadas de esta afección.

Por otro lado, se integra el trabajo de Hodelín et al. (2018), que se tituló “Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores”, cuyo objetivo se orientó a la caracterización de las complicaciones crónicas generadas por la diabetes tipo 2 en adultos mayores. La metodología aplicada correspondió a una investigación descriptiva, con enfoque mixto y corte transversal, empleando una muestra de 26 pacientes entre 60 a más de 81 años. Los resultados determinaron que las personas más afectadas forman parte del rango etario de 60 a 70 años, de los cuales, 10 manifestaron solo una complicación, predominando el sexo femenino con una evolución de la complejidad de uno a ocho años. Las complicaciones más destacables fueron la neuropatía diabética, la cardiopatía isquémica, la prevalencia de cataratas, dermatopatía diabética, enfermedades cerebrovasculares, entre otras.

El estudio concluyó que la evolución extensa de la diabetes en conjunto con una edad avanzada son elementos claves que favorecen la incidencia de diferentes complicaciones, asociándose con la presencia de cuadros de depresión psicológica. El aporte de esta investigación radica en el reconocimiento de aquellas consecuencias subsiguientes que produce la diabetes durante un largo período, determinado la importancia de los factores modificables como un aspecto que puede evitar el desencadenamiento de escenarios negativos para la salud del paciente.

En el trabajo de Gomezcoello et al. (2021), que llevó como título “Prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia”, en el que se identificó como objetivo determinar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones de carácter crónico en los pacientes adultos mayores. La investigación fue de tipo descriptiva y de corte transversal, con una población de 27,640 pacientes; conforme los resultados obtenidos, el 71.13% fueron mujeres y el 28.87% hombres, con edades de 65 a más de 85 años, predominando el rango etario de 65 a 74 años (52.58%). El 32.47% de los pacientes han mantenido esta enfermedad alrededor de 0 a 10 años, el 37% tiene sobrepeso debido a un IMC de 27 a 32, mientras que, el 30.9% expresó llevar a cabo un tratamiento conformado únicamente por la insulina. Referente a las complicaciones, el 41.24% presentó microalbuminuria, el 34% retinopatía, el 23.2% neuropatía, el 1.4% infarto agudo de miocardio y el 23% pie diabético.

Los autores concluyeron que las complicaciones de la diabetes tipo 2 se encuentran relacionadas con la edad y el período evolutivo de la enfermedad; además de que son los hombres quienes presentan un mayor riesgo para desarrollar el pie diabético, al igual que la neuropatía, dado a las actividades y hábitos de vida que poseen. En consecuencia, los hallazgos contribuyen en el desarrollo del estudio, dado que existe la ideología que el estilo de vida que lleva un paciente con diabetes tiende a incrementar el riesgo de padecer múltiples complicaciones, mermando la salud y el bienestar de este.

De igual forma, Aguilar et al. (2018), en su trabajo denominado “Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud—El Agustino”, que tuvo como finalidad de delimitar la prevalencia de los factores asociados en conjunto con las complicaciones por diabetes mellitus 2 en adultos mayores. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y transversal; se aplicó un cuestionario a una muestra de 142 pacientes. Los resultados determinaron que el 66.9% fueron mujeres, predominando aquellos entre 60 a 69 años (52.1%). Con respecto a los factores asociados, el 61% de los pacientes registró antecedentes familiares sobre la enfermedad, el 82% presentó sobrepeso y obesidad, el 65% HTA, el 99% no realizaba ejercicios y el 68% mantenía hábitos alimenticios inadecuados.

Consecuentemente, las complicaciones registradas aludieron a la prevalencia de infección urinaria (43.7%), retinopatía (35.2%), nefropatía (12%), enfermedad cardiovascular (7.7%) y pie diabético (7%).

Los autores concluyeron que las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus tipo 2 provienen en su mayoría de factores modificables como el sobrepeso, la obesidad, inactividad física, hábitos alimenticios inadecuados, entre otros. El aporte que genera los resultados determinados en el presente estudio apunta al reconocimiento de la importancia que sustenta el desarrollo de un control efectivo sobre las variables modificables, con el fin de minimizar las consecuencias que conlleva el seguir un estilo de vida inadecuado por parte de las personas con esta enfermedad.

## **2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación**

### **2.2.1 Diabetes Mellitus II**

La diabetes mellitus es una enfermedad en la cual el cuerpo no produce o no utiliza adecuadamente la insulina, una hormona que ayuda a que la glucosa (azúcar) se despliegue en el torrente sanguíneo, siendo esta la principal fuente de energía para el cuerpo. Inclusive, puede causar daño a muchos órganos, como el corazón, los riñones, los ojos y los nervios, así mismo, si no se controla, la diabetes mellitus puede llevar a la muerte. Esta patología se clasifica en etapas siendo la II una enfermedad metabólica que se caracteriza por la presencia de glucosa en la orina y por la incapacidad del cuerpo para utilizarla de forma (Vintimilla et al., 2019).

#### **2.2.1.1 Epistemología de la diabetes**

De acuerdo con la OMS, hasta el año 2014 se registraron un total de 422 millones de personas con diabetes, enfermedad cuya prevalencia se ha acrecentado en los países de ingresos medios y bajos. Durante el 2019, la diabetes se ubicó en el noveno lugar como una de las causas principales de muerte, generando alrededor de 1.5 millones de decesos. Con respecto a la diabetes tipo 2, se identificó que más del 95% de la población que posee esta enfermedad presenta este tipo, lo cual se debe en gran parte por la inactividad física y el sobrepeso u obesidad (OMS, 2021a).

De acuerdo con Basith et al. (2020) en el 2017 alrededor de 462 millones de personas se vieron afectadas por este tipo de diabetes, representando el 6.28% de la población mundial, siendo los más afectados aquellos individuos mayores de 70 años; en este caso se identificó que, por cada 100,000 personas existen aproximadamente 6,059 casos de diabetes mellitus 2. En lo que respecta al territorio nacional, el 5.3% de la población ya ha sido diagnosticado con diabetes, mientras que, el 16% ha reconocido la prevalencia de la enfermedad durante los último 12 meses previo al año en que se aplicó la encuesta, de este reporte, el 8.5% son personas con edades entre los 45 a 69 años, predominando el género masculino con un mayor número de casos (MSP, 2019).

### **2.2.1.2 Prevención de la diabetes**

Dado que la diabetes es una de las causas principales de defunciones en el país, el MSP ha fomentado la estrategia nacional de atención y control de las enfermedades crónicas con la finalidad de garantizar una efectiva promoción acerca de las prácticas de diagnóstico oportuno, prevención, atención, tratamiento y seguimiento de la enfermedad en conjunto la difusión de prácticas saludables. En la esfera de la salud pública, el MSP ha logrado abordar la incidencia de esta enfermedad desde un enfoque multidisciplinario, integrando estrategias preventivas, manejo de las complicaciones que genera la diabetes y el desarrollo de programas educativos para los pacientes. Asimismo, se ha fomentado la ejecución de capacitaciones dirigidas al personal de educación y salud de la comunidad en conjunto con la estipulación de campañas de consejería y educomunicacional (MSP, 2022a).

Cabe resaltar que, la prevención y el control de la diabetes se encuentra relacionada con la prevención y el autocuidado que la misma persona aplique en su ser (MSP, 2022b). En este ámbito, se enfatiza que las personas con diabetes pueden reducir el riesgo de desarrollar la enfermedad y sus complicaciones si siguen una dieta saludable, realizan ejercicio físico y mantienen un peso saludable. En síntesis, la población debe realizar cambios en sus hábitos alimenticios y de vida con el fin de adoptar patrones saludables que permitan minimizar el riesgo de padecer diabetes o de ser el caso, minimizar la incidencia de complicaciones en su salud (Pinilla & Barrera, 2018).

### **2.2.1.3 Complicaciones de la diabetes tipo II en adultos mayores**

Los adultos mayores son personas que tienen 65 años o más, además constituyen un sector de la población que está en aumento, y que requiere atención especial por parte de las autoridades y de la sociedad en general (Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, s. f.). Por otra parte, este grupo etario tienen entre sus principales necesidades, la salud, así es como, las personas de tercera edad son más propensas a contraer diabetes mellitus tipo 2 debido a que tienen un metabolismo más lento, lo que hace que sean menos sensibles a la insulina. Asimismo, estos tienen una mayor probabilidad de padecer de enfermedades que aumentan el riesgo de desarrollar DMT2, como afectaciones renales, cardíacas e hipertensión (Flores et al., 2018).

En consecuencia, la DMT2 es una enfermedad que se puede prevenir en la mayoría de los casos, por ende, es importante mantener un peso saludable, realizar ejercicio físico regular y comer una dieta saludable. No obstante, existen una serie de factores modificables y no modificables que causan la proliferación de esta patología en la población adulta mayor. Entre los factores modificables se encuentra la obesidad o sobrepeso, inactividad física, mala alimentación y consumo de bebidas alcohólicas, fármacos y tabaco. En cuanto a, los no modificables están factores genéticos, ambientales, hereditarios, edad avanzada, entre otros (Flores et al., 2018).

Las complicaciones de la diabetes son numerosas y graves, las cuales pueden incluir problemas en los ojos, como la retinopatía diabética que puede llevar a la pérdida de la visión, problemas en los riñones, como la nefropatía diabética que conlleva a la insuficiencia renal y problemas en las piernas, como la neuropatía diabética, que genera dolor, entumecimiento y pérdida de la sensibilidad. Por otro lado, se destacan los problemas en el corazón, como la cardiopatía diabética que conduce a la insuficiencia cardíaca, los problemas en el cerebro como el accidente cerebrovascular, el coma diabético y la muerte, el cáncer de piel, como el melanoma, que puede ser mortal y los problemas en el feto durante el embarazo, produciendo un defecto de nacimiento, el aborto espontáneo y el nacimiento prematuro (Vintimilla et al., 2019).

En este ámbito, se destaca el término “órganos diana” que en la diabetes mellitus de tipo 2 se ha relacionado con aquellos órganos que subsecuentemente son afectados por el desarrollo evolutivo de la enfermedad, tales como el sistema nervioso periférico, sistema nervioso central, ojos, arterias periféricas, corazón, riñón, hígado, músculo esquelético, células  $\beta$  y tejido adiposo (Navarro et al., 2020). Según Paz (2020) la diabetes de tipo 2 puede provocar derrames cerebrales, pérdida de la visión, enfermedades del corazón, insuficiencia renal y una circulación deficiente de las extremidades. Las complicaciones típicas y de largo plazo que produce la diabetes son generadas por el daño presente en la circulación arterial del cuerpo y se clasifica en dos grupos que integran los órganos diana, lo cual se visualiza en la siguiente tabla (De Miguel, 2022).

Tabla 2  
Complicaciones de la diabetes tipo 2

Enfermedad de pequeño vaso (por daño microangiopatía o microvascular)	Enfermedad de gran vaso (por daño macroangiopatía o macrovascular)
<b>Ojo:</b> edema de la mácula y retinopatía (proliferativa y no proliferativa).	<b>Corazón:</b> enfermedad coronaria.
<b>Sistema nervioso periférico:</b> neuropatías (motora, vegetativa y sensitiva).	<b>Sistema nervioso central:</b> enfermedad vascular cerebral o ictus.
<b>Riñón:</b> nefropatía diabética.	<b>Arterias periféricas:</b> enfermedad vascular periférica.

*Nota.* Tomado de Importancia del cuidado de órganos diana en la diabetes mellitus tipo 2, por De Miguel (2022)

Cabe resaltar que, la diabetes tipo 2 puede causar complicaciones en los ojos, como la catarata, el glaucoma y la retinopatía diabética. Las cataratas son una condición en la que el cristalino del ojo se vuelve opaco, lo que puede causar una visión borrosa. El glaucoma es un estado en la que el fluido en el ojo no drena correctamente, lo que puede causar presión ocular y daño al nervio óptico. Por otro

lado, la retinopatía diabética produce que los vasos sanguíneos de la retina se dañen, generando una visión borrosa o pérdida de esta; en este caso, se destacan dos etapas, la no proliferativa y proliferativa. En la primera fase se debilitan los vasos sanguíneos (paredes) y se anchan creando sacos pequeños donde sale líquido o sangre. En la etapa proliferativa se visualiza la creación de nuevos vasos sanguíneos en la retina, los cuales al ser frágiles sangran con frecuencia bloqueando la vista (CDC, 2021; Swartz, 2021).

Con respecto al sistema nervioso periférico, se destaca la neuropatía diabética, una enfermedad del sistema nervioso que se produce por daño a los nervios periféricos debido a la diabetes mellitus de tipo 2, los cuales se encuentran en los brazos, piernas, pies y órganos internos. El daño a estos nervios puede causar dolor, entumecimiento, pérdida de sensibilidad y debilidad muscular, además que, las personas con esta afección pueden tener dificultad para caminar, subir escaleras y manipular objetos, generando problemas en el trabajo, en las relaciones y en las actividades de la vida diaria (Pedrosa et al., 2019).

Referente al riñón, la complicación que genera la diabetes tipo 2 en dicho órgano se centra en la nefropatía diabética, una de las afecciones más comunes y que puede provocar insuficiencia renal, debido a la gravedad de tal alteración. Cabe resaltar que, si no se trata esta afección, la persona aumenta el riesgo de desarrollar insuficiencia renal o enfermedad renal crónica, necesitando diálisis o un trasplante renal (Navarro et al., 2020). En cuanto al corazón, la prevalencia de la diabetes tiende a incrementar el riesgo de enfermedad cardíaca, una condición en la que el corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo, provocando ataques cardíacos o un accidente cerebrovascular. La combinación de ambas patologías mantiene una tendencia creciente debido al ascenso de una población obesa y con sobrepeso (González et al., 2020).

En lo que respecta al sistema nervioso central, se integra la enfermedad vascular cerebral o también denominada ictus, lo cual es una afección grave que puede ser causada por la diabetes de tipo 2, patología que tiende a dañar los vasos sanguíneos y a aumentar el nivel de azúcar en la sangre. Adicional, existen otras complicaciones relacionadas con la diabetes, tales como la enfermedad de charcot, alzheimer, parkinson y atrofia óptica (Reyes et al., 2019; Abizanda & Rodríguez,

2020). En cuanto a las arterias periféricas, se encuentra la enfermedad vascular periférica, una complicación común de la diabetes mellitus de tipo 2 donde las arterias se estrechan o se bloquean por una acumulación de placa, reduciendo el suministro de sangre a los tejidos y órganos (Aguilera et al., 2020).

## **2.2.2 Factores modificables**

Los factores modificables son aquellos que pueden cambiarse o influirse para mejorar una situación, tales como el estilo de vida, el ejercicio físico, el consumo de tabaco y alcohol, la dieta, entre otros (Bohórquez et al., 2020). Estos puntos mencionados se detallan a continuación.

### **2.2.2.1 Sobrepeso y obesidad**

El sobrepeso se define como una condición en la que una persona tiene un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 25, que se debe, a que los individuos suelen llevar una dieta alta en calorías y baja en nutrientes no proporcionan las vitaminas y minerales que el cuerpo necesita para funcionar correctamente, lo que provoca que el organismo almacene grasa en exceso. En cambio, la obesidad es una afección en la que se acumulan grasa y líquido en el tejido adiposo (Biermayr, 2020).

Por lo tanto, estos factores de riesgo para la diabetes aumentan la resistencia a la insulina, lo que hace que el páncreas tenga que producir más para mantener la glucosa en sangre dentro de los límites normales. También, pueden reducir la sensibilidad a la insulina, haciendo que sea más difícil controlar los niveles de glucosa en sangre.

En las américas la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mucho mayor que en el resto del mundo, ya que, la cifra de estas a nivel global es de 38,9% y 13.1%, mientras que, en las américas es de 62,5% y 28.6% respectivamente (MSP, 2019).

### **2.2.2.2 Sedentarismo**

El sedentarismo es una forma de vida en la que las personas pasan la mayor parte del tiempo sentadas, esto puede incluir el trabajo, el hogar y el ocio. Las personas que son sedentarias tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades

cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes, cáncer de colon y osteoporosis. Además, la inactividad física es uno de los principales factores de riesgo para la salud, ya que puede contribuir al aumento de peso, a la diabetes, a las enfermedades cardiovasculares y al cáncer. Por ese motivo, la OMS recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada a la semana para mantener una buena salud (Vázquez et al., 2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta STEPS del MSP (2019) en el Ecuador el 54.8% de las personas de 18 a 69 años no realizan actividad física al menos 150 minutos, 17.8%, en especial el grupo etario de 45 a 69 años, siendo el sexo femenino las que menos sigue las recomendaciones de la OMS. No obstante, el 24.7% de las personas realiza una actividad de intensidad baja. Estas cifras demuestran un problema ya que esto puede traer consecuencias graves para la salud.

### **2.2.2.3 Alimentación**

La alimentación es el conjunto de actividades relacionadas con la obtención, preparación y consumo de comida. También, es esencial para la vida, ya que permite conseguir los nutrientes necesarios que ayudan al mantenimiento y desarrollo del organismo. Por esta razón, es importante que la alimentación sea saludable y equilibrada (Leiva et al., 2018). Una dieta saludable es esencial para las personas con diabetes, la cual debe incluir un balance de nutrientes. Los carbohidratos son la principal fuente de energía para el cuerpo, por eso se recomienda consumir una variedad de alimentos ricos en carbohidratos, como panes, cereales, frutas y verduras. Las proteínas son importantes para el crecimiento y el mantenimiento de los músculos, por lo que se debe ingerir una variedad de alimentos ricos en proteínas, como carnes, pescados, huevos, legumbres y frutos secos (Caballero & Zapata, 2019).

Además, las grasas son importantes para el funcionamiento del cuerpo y es necesario consumir una variedad de alimentos ricos en grasas, como aceites vegetales, nueces y semillas. Las vitaminas y minerales son esenciales para el funcionamiento del cuerpo y se recomienda ingerir una variedad de alimentos ricos en ellos como frutas, verduras, carnes, pescados y huevos. Se recomienda limitar el consumo de azúcar y de alimentos procesados (E. Pérez et al., 2020).

#### **2.2.2.4 Tabaquismo**

El tabaquismo es una enfermedad causada por el consumo de tabaco. Se caracteriza por una dependencia física y psicológica del tabaco, que lleva a la persona a fumar a pesar de saber los riesgos que conlleva y es la principal causa de muerte evitable en el mundo. Cabe destacar que, el tabaquismo aumenta el riesgo de padecer diabetes; bajo este escenario, las personas que fuman tienen más probabilidades de desarrollar esta patología de tipo 2 que las personas que no fuman (O. Torres, 2020).

El tabaquismo puede causar daño en las células del páncreas, lo que reduce la capacidad de este órgano para producir insulina, generando que la diabetes sea más difícil de controlar. Por otra parte, el tabaquismo puede empeorar los síntomas de la diabetes y aumentar el riesgo de padecer complicaciones (Kliegman et al., 2020). Dentro de este marco, cuando una persona cuantos más cigarrillos consume una persona, la probabilidad de presentar diabetes se ubica entre el 30 al 40% y su continuidad ante la prevalencia de esta patología puede generar como consecuencia la manifestación de enfermedades cardíacas, renales, neuropatías y la mala circulación de la sangre (Centros para el control y la prevención de enfermedades, [CDC], 2022).

#### **2.2.2.5 Consumo de alcohol**

La prevalencia de consumo actual de tabaco fumado en Ecuador es de 13,7%, dándose con frecuencia en hombres (23,8%) que es seis veces mayor que en mujeres (4%). Esta suele darse en el 27.4% pertenecientes al grupo etario de 18 a 44 años y la media de edad a la que la gente empieza a fumar tabaco es de 18,9 años. Asimismo, el 98,5% de ellos prefieren los cigarrillos manufacturados (MSP, 2019). En definitiva, el consumo de tabaco en Ecuador es alto, sobre todo en hombres y en adultos, lo cual tiene graves consecuencias para la salud (MSP, 2019). En definitiva, el consumo de tabaco en Ecuador es alto, sobre todo en hombres y en adultos, lo cual tiene graves consecuencias para la salud.

#### **2.2.2.6 Consumo de fármacos**

Los fármacos que inducen a la prevalencia de la diabetes involucran los glucocorticoides, antipsicóticos atípicos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, diuréticos y los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Los glucocorticoides son un grupo de fármacos utilizados para el tratamiento de diversas enfermedades, tales como la artritis, el asma y el cáncer; los antipsicóticos atípicos son un conjunto de medicamentos orientados a tratar la esquizofrenia y otros trastornos psiquiátricos (Grajales et al., 2019).

Por otro lado, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina son un grupo de fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión arterial y otras enfermedades relacionadas con el riñón, al igual que los diuréticos, los cuales también son empleados para tratar la insuficiencia cardíaca. Finalmente, los AINEs son un conjunto de medicamentos que se usan para el tratamiento de la inflamación y el dolor; cabe destacar que, todos estos fármacos aumentan el riesgo de desarrollar diabetes, especialmente en personas que ya tienen una predisposición a padecerla (Chaudhary & Tyagi, 2018).

### **2.2.3 Modelo de Dorothea Orem**

La teoría de Déficit de autocuidado de Dorothea Orem se centra en la idea de que los individuos tienen una responsabilidad inherente de cuidarse a sí mismos y que el personal de atención médica y social solo puede ayudar a aquellos que no pueden cumplir con esa condición. Esta teoría se basa en tres principios: los seres humanos tienen la capacidad y el derecho de autocuidado; el personal de atención médica y social no puede hacer todo por los pacientes; y los pacientes deben estar involucrados en el proceso de toma de decisiones sobre su cuidado. Los mismos responden a la composición de un modelo, en el que se encuentran tres conjeturas relacionadas: el autocuidado, el déficit de autocuidado y el sistema de enfermería (Naranjo, 2019).

Para emplear el Modelo de Orem es necesario conocer sus fundamentos teóricos como una teoría general de enfermería, lo que significa que puede aplicarse a todos los ámbitos de dicha labor asistencial; aunque, cabe mencionar que la teoría se centra en el cuidado del paciente y no en la enfermedad (Moreno, 2018). En la práctica de la enfermería, esta teoría se utiliza empezando por la identificación de los

problemas de salud de un paciente, a partir de ahí, se pueden establecer objetivos y planificar el cuidado; en cuanto a su instrumentación, es importante considerar el contexto de la situación del paciente y los recursos disponibles.

Uno de los principales conceptos de esta teoría es el apartado de requisitos de autocuidado, que se dividen en tres categorías: universales, del desarrollo, y en relación con el estado la salud. Para explicar de forma más clara estos tres tipos de requisitos es preciso señalar sus definiciones, entonces, los requerimientos universales de autocuidado son aquellos que todos los seres humanos deben satisfacer para mantenerse sanos, como la alimentación, la eliminación de desechos, el descanso y la movilidad. En tanto que las obligaciones del desarrollo surgen a medida que la persona va creciendo y cambiando, es decir, la higiene, el cuidado de la piel, el vestido y el ejercicio. Finalmente, las exigencias de autocuidado en relación con el estado de salud son aquellos que surgen cuando una persona tiene un problema y necesita medicación, terapia, aislamiento y/o dieta (Naranjo et al., 2017).

### 2.3 Marco legal

La Constitución de la República del Ecuador (2021) enmarca algunos artículos relacionados con este trabajo de investigación:

**Art 36. Sección primera. Adultos mayores**, menciona que...se considerarán personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad (p. 18).

**Art 37. Sección primera. Adultos mayores**, indica que el Estado garantizará a las personas adultas mayores atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas... (p. 19).

**Art 38. Sección primera. Adultos mayores**, enmarca que el Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas adultas mayores...asimismo, fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de estas políticas. En particular, el Estado tomará medidas de: 1. Atención en centros especializados que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario, en un marco de protección integral de derechos... (p. 20).

**Art 32. Sección séptima**, establece que la salud es un derecho que garantiza el Estado junto con otros derechos, entre ellos al agua, alimentación, educación, cultura física, trabajo, seguridad social, ambientes sanos y demás que sustentan el buen vivir; este derecho se realiza mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales a través del acceso permanente oportuno y sin exclusión de programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud (p. 19).

**Art 50. Sección séptima**, el Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente (p. 26).

La Ley Orgánica de Salud (2015), expone los siguientes artículos:

**Art 6. Literal 5**, es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Regular y vigilar la aplicación de las normas técnicas para la detección, prevención, atención integral y rehabilitación, de enfermedades transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública declarados prioritarios, y determinar las enfermedades transmisibles de notificación obligatoria, garantizando la confidencialidad de la información (p. 2)

**Art. 8. Capítulo III**, son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;

c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;

d) Participar de manera individual y colectiva en todas las actividades de salud...

La Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores (2019) establece los artículos mencionados a continuación:

**Art 42. Sección XI. Del derecho a la salud integral**, el Estado garantizará a las personas adultas mayores el derecho sin discriminación a la salud física, mental, sexual y reproductiva y asegurará el acceso universal, solidario, equitativo y oportuno a los servicios de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación, cuidados paliativos, prioritarios, funcionales e integrales, en las entidades que integran el Sistema Nacional de Salud, con enfoque de género, generacional e intercultural (p. 19).

**Art 45. Servicios de salud**, establece que los establecimientos de salud públicos y privados, en función de su nivel de complejidad contarán con servicios especializados para la promoción, prevención, atención y rehabilitación de los adultos mayores. Su funcionamiento se regirá por lo dispuesto en las leyes vigentes y sus Reglamentos y las normas que para el efecto expida la Autoridad Sanitaria Nacional (p. 19).

**Art 47. Servicios Especializados en atención Geriátrica**, apunta que la autoridad sanitaria nacional implementará, desarrollará y fortalecerá los servicios especializados en geriatría, desde el nivel que lo determine el Reglamento en concordancia con la normativa aplicable a la materia; y, controlará el cumplimiento de las disposiciones señaladas en esta sección.

La Ley de Prevención, Protección y Atención de la Diabetes (2004) enmarca los siguientes artículos:

**Art. 1**, el Estado ecuatoriano garantiza a todas las personas la protección, prevención, diagnóstico, tratamiento de la Diabetes y el control de las complicaciones de esta enfermedad que afecta a un alto porcentaje de la población y su respectivo entorno familiar (p. 1).

**Art. 4. Literal 3 y 4**, son funciones del Instituto Nacional de Diabetología (INAD) en coordinación con el Ministerio de Salud Pública, las siguientes:

Elaborar y coordinar la implementación de estrategias de difusión acerca de la Diabetes y sus complicaciones en instituciones educativas a nivel nacional.

Asesorar, informar, educar y capacitar a la población sobre esta enfermedad, los factores predisponentes, complicaciones y consecuencias a través del diseño y ejecución de programas y acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que contribuyan a desarrollar en la población, estilos de vida y hábitos saludables... (p. 4).

La OPS Ecuador (2018) estipula en su Programa de Cooperación junto con Ministerio de Salud Pública que uno de sus principales objetivos es:

Contribuir a reducir la carga de enfermedades y mortalidad prematura por enfermedades crónicas no transmisibles, mejorar la situación de salud a lo largo del curso de vida con énfasis en grupos vulnerables, reducir la prevalencia de factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles en la población en general y mejorar el acceso y calidad de atención a los servicios de salud, además de la detección y tratamiento de las personas en riesgo y afectadas por enfermedades (p. 85).

## 2.4 Marco conceptual

**Adultos Mayores:** son personas que han alcanzado la edad de 65 años o más, además, son considerados como un grupo vulnerable, ya que pueden estar expuestos a diversos riesgos, como el abandono, pobreza, exclusión social, violencia y discriminación. Por ello, es importante que las personas, familias, comunidades e instituciones tengan en cuenta las necesidades de este grupo de la población (Gutiérrez et al., 2021).

**Alcoholismo:** Es una enfermedad crónica en la cual el individuo tiene una fuerte dependencia física y psicológica del alcohol; la persona que padece alcoholismo tiene dificultades para controlar el consumo de alcohol y no puede dejar de beber a pesar de las consecuencias negativas que esto le produce en su vida (Góngora et al., 2019).

**Complicación cardiaca:** una complicación cardiaca de la diabetes es una afección que aumenta el riesgo de enfermedades del corazón y de los vasos sanguíneos; puede provocar enfermedad arterial coronaria, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardiaca y otros problemas cardiacos, además de provocar arritmias (Guamán et al., 2021).

**Complicación dérmica:** es un problema en la piel que se produce como resultado de la diabetes, ya que las personas con esta enfermedad tienen un mayor riesgo de daño de los vasos sanguíneos y los nervios, lo que puede afectar la capacidad de la piel para curarse. Las complicaciones dérmicas pueden incluir úlceras, infecciones, derrames, erupciones cutáneas y gangrena (Crizón & Morales, 2020).

**Complicación nerviosa:** se refiere a una afección que puede causar dolor, debilidad, y pérdida de sensibilidad en las extremidades. La complicación nerviosa de la diabetes también se conoce como neuropatía diabética (Sánchez et al., 2021).

**Complicación renal:** Una complicación renal de la diabetes ocurre cuando los riñones no pueden filtrar el exceso de glucosa en la sangre. Esto puede causar daño a los riñones, que puede llevar a un fallo renal (Torres et al., 2018).

**Complicación visual:** Es cualquier problema o enfermedad que afecte a los ojos y que se deba a la diabetes y pueden incluir cataratas, glaucoma, retinopatía diabética y otros problemas oculares (Hernández et al., 2020).

**Diabetes Mellitus Tipo 2:** Es una enfermedad metabólica crónica en la cual el cuerpo no produce o no utiliza eficientemente la insulina, lo cual causa niveles altos de glucosa en la sangre (Gómez et al., 2019).

**Factores modificables:** Son aquellos que se pueden cambiar o controlar a través de la acción humana, por ejemplo, la dieta, el ejercicio, el estrés, el sueño, el consumo de tabaco y de alcohol, entre otros (Rodríguez & Escariz, 2020a).

**Fármacos:** Estos son sustancias químicas que se utilizan para tratar enfermedades, estos pueden ser de uso terapéutico o preventivo (Sandoval & Sandoval, 2018).

**Obesidad:** Es una enfermedad crónica de origen multifactorial en la que se produce un exceso de acumulación de grasa en el organismo, esta es considerada el mayor factor incidente de enfermedades como la diabetes, hipertensión y algunos cánceres (Shamah et al., 2018).

**Sedentarismo:** Es una forma de vida caracterizada por la falta de actividad física, es decir, es cuando las personas pasan la mayor parte del tiempo sentadas, en lugar de estar activas (J. Moreno, 2018).

**Sobrepeso:** Es el exceso de peso corporal, que se mide en relación con la estatura, este se diagnostica cuando el índice de masa corporal (IMC) es igual o superior a 25 (Pajuelo et al., 2019).

**Tabaquismo:** se le denomina así al consumo de tabaco en cualquiera de sus formas, en otras palabras, es una adicción a la nicotina que se produce al fumar cigarrillos, cigarros, puros, pipas o tabaco de liar (Fundación del Corazón, 2022).

**Prevención:** Esta se concibe como un conjunto de medidas que se toman para evitar que las personas se enfermen; estas tienen dos objetivos principales, reducir el riesgo de contraer una enfermedad y que las personas que están enfermas sean hospitalizadas (MSD Salud, 2022).

## CAPÍTULO III: Diseño metodológico

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación básica, también conocida como pura, se centra en la comprensión de los fundamentos de la naturaleza, la sociedad y el funcionamiento del universo. Esta forma de investigación se realiza con el fin de mejorar el conocimiento y el entendimiento sin tener un objetivo específico en mente (Pérez & Calderón, 2020). En el presente trabajo se aplicó la investigación básica con la finalidad de estudiar los factores que podrían modificarse para reducir las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor.

La investigación cuantitativa es una metodología que se centra en el análisis de datos numéricos y estadísticos para analizar los resultados de un estudio. Esta forma de investigación se utiliza para obtener información sobre una población con el fin de entender cómo ocurren los fenómenos sociales y pronosticar el comportamiento su comportamiento en el futuro (Ñaupas et al., 2019). Cabe mencionar que este tipo de estudio permite identificar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor de una manera más precisa y detallada. Esto es posible, gracias al uso de técnicas estadísticas avanzadas, que permiten evaluar eficientemente los datos disponibles.

La investigación descriptiva tiene como objetivo recopilar datos sobre un fenómeno, situación o sujeto, con el fin de describirlo y analizarlo, la cual se realiza mediante el uso de técnicas de recopilación de información como las encuestas, entrevistas y observaciones (Pereyra, 2020). En el estudio se empleó el estudio descriptivo, porque permite obtener una imagen clara de la situación actual de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II, así como, de los factores que pueden estar contribuyendo a las complicaciones de la enfermedad.

La investigación de campo es una técnica utilizada para recopilar datos sobre un tema específico a través de la observación directa y la interacción con los participantes en su entorno natural. En esta, los investigadores interactúan directamente con las personas u objetos que están estudiando (Arellano, 2018). En este caso, se optó por utilizar la investigación de campo, dado que proporciona una

forma de obtener información directamente de los adultos mayores con diabetes que son la fuente primaria, permitiendo con ello identificar las áreas que se requiere hacer cambios.

La investigación no experimental es aquella donde los investigadores no tienen control sobre las variables y no pueden manipularlas. En lugar de eso, las examinan en su estado natural (Rodríguez, 2020). En este trabajo se usó la investigación no experimental, ya que, se buscaba observar y analizar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes en adultos mayores, sin tener que controlar o manipular sus variables.

La investigación transversal es una metodología en la que se analizan diferentes variables para comprender el fenómeno en estudio, es decir, examina los datos a través de múltiples dimensiones o variables en un momento dado (Argimon & Jiménez, 2019). Este estudio de orientación temporal es útil para estudiar los factores que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor, ya que permite obtener una imagen general de la situación en un tiempo determinado.

A partir de la metodología determinada para el estudio, se considera que la perspectiva general es comprender acerca de los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor desde un punto de vista imparcial y lógico. Esto se debe a que, el papel como investigador es fundamental porque es quien se encarga de formular preguntas, recopilar datos, analizar información y llegar a conclusiones lógicas. Además, la interpretación y percepción de esta realidad es subjetiva, ya que, se puede tener una opinión sobre el tema, pero es necesario mantenerse neutral para no sesgar los resultados de la investigación. Inclusive, para estructurar el conocimiento es necesario en primera instancia tener un buen entendimiento acerca de esta temática para lograr plantear interrogantes precisas que lleven a conclusiones acertadas.

## **3.2 La población y la muestra**

### **3.2.1 Características de la población**

La población de estudio son los adultos mayores con diabetes que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el 2020.

### 3.2.2 Delimitación de la población

La población para investigar es finita, la cual es de 1,956 adultos mayores

### 3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es un grupo de personas, objetos o datos seleccionados representativos de la población de interés con el fin de tratar de predecir resultados para la población en general (Sánchez & Solís, 2019). Para este estudio se usó una muestra probabilística, ya que, esta permite que todos los participantes tengan la posibilidad de ser seleccionado.

### 3.2.4 Tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se procedió a utilizar la fórmula para población finita, la cual está conformada por algunos elementos siendo estos la probabilidad de que se dé un evento ( $p=0.5$ ), la posibilidad de que no ocurra el evento ( $q=0.5$ ), el tamaño de la población ( $N=1,956$ ), el error de la estimación ( $d=0.05$ ) y el nivel de confianza ( $Z=1.96$ ).

$$n = \frac{N * Z^2 * q * p}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * q * p}$$
$$n = \frac{1,956 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1,956 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 321$$

Por medio del cálculo de la muestra se obtuvo un tamaño de 321 pacientes adultos mayores con diabetes a encuestar.

### **3.2.5 Proceso de selección de la muestra**

En este estudio, se aplicó como proceso de selección de la muestra probabilística los números aleatorios, es decir, que los pacientes son tomados al azar conforme cómo van llegando a su consulta de control. Para ello se consideró como criterios de inclusión a todos los pacientes que tengan 60 años o más, diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, que acudan a consulta externa y hayan aceptado participar en el estudio. Sin embargo, se excluyeron del estudio a pacientes con síntomas respiratorios, enfermedades cancerígenas y enfermedades neurológicas crónicas.

### **3.3 Los métodos y las técnicas**

El método deductivo es una metodología de razonamiento que se basa en la lógica y se utiliza para llegar a una conclusión a partir de un conjunto de premisas, lo que significa que si las hipótesis son verdaderas, entonces el dictamen también lo será (Maldonado, 2018). En el caso de esta investigación, se partió de la premisa de que existen ciertos factores modificables que pueden influir en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor. A partir de esta, se dedujeron una serie de veredictos específicos sobre qué factores podrían estar involucrados.

La encuesta de un estudio es un conjunto de preguntas que se hacen a un grupo de personas para obtener información sobre sus opiniones, actitudes o comportamientos. Dicha técnica de recolección de datos se puede hacer cara a cara, por teléfono o por correo electrónico (R. Hernández & Coello, 2020). En el trabajo se optó por elegir la encuesta por ser un método de investigación científica que permite recopilar datos de manera rápida y efectiva, permitiendo de esta forma evaluar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo II en el adulto mayor. El tipo de ítems que compusieron el cuestionario eran preguntas cerradas excluyentes y no excluyentes, dado que las alternativas de respuestas de algunas eran en escala de Likert, dicotómicas u ordinales, mientras que otras fueron categóricas o nominales.

### 3.4 Procesamiento estadístico de la información.

La estadística descriptiva se encarga de resumir, organizar y presentar los datos, de manera que se puedan analizar y sean comprendidos fácilmente. A menudo, se usa para abreviar grandes cantidades de información en un formato que es fácil de leer y entender, así como, para ayudar a identificar patrones en estos (Pastor et al., 2020). En este estudio se aplicó la estadística descriptiva, debido a que permite agrupar los datos sobre los factores modificables logrando con ello la identificación correcta de estos y facilita su comprensión.

La tabla de frecuencia es una herramienta que se utiliza para organizar y analizar un conjunto de datos en busca de patrones o tendencias y para comparar dos conjuntos de información (Moraleda & Llanos, 2019). En la investigación se usó la tabla de frecuencia con valores absolutos y relativos para tabular la información proporcionada por los pacientes con diabetes, de esta forma, fue más preciso reconocer aquellos factores que predominan en este grupo de estudio.

Los gráficos estadísticos son una forma de representar datos numéricos para hacerlos más fáciles de comprender. Pueden ayudar a identificar tendencias y patrones ocultos, y permitir que se hagan comparaciones con mayor rapidez y precisión (Pérez, 2018). Por ende, en el trabajo se optó por usar el diagrama de barras, porque facilita la visualización de los factores modificables y las complicaciones de diabetes que se dan con mayor frecuencia en los adultos mayores.

Además, la estadística inferencial se dedica a la toma de decisiones basadas en datos. Se centra en la formulación y el uso de modelos estadísticos para extraer conclusiones de muestras de información (Herbas & Rocha, 2018). Esta estadística se eligió, porque una vez que se identifican los factores modificables es necesario establecer si estos influyen en las complicaciones de Diabetes Mellitus tipo II, para lo cual se requiere usar la prueba Chi Cuadrado.

La prueba Chi cuadrado se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre la distribución esperada de una variable y la observada (Amaya, 2017). Por lo tanto, se seleccionó esta herramienta con el fin de identificar si los factores modificables influyen en las complicaciones de diabetes de los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

El riesgo relativo (RR) es una medida de la asociación entre dos variables. Se puede calcular utilizando una tabla 2x2, y es útil para cuando se quiere comparar el riesgo de una variable en dos grupos diferentes. Las tablas 2x2 se pueden leer de varias maneras, pero el método más común es considerar que la primera columna se lee como la variable de interés y la segunda columna se lee como la variable de referencia. En ese sentido, el RR se puede interpretar como la probabilidad de que ocurra un evento en el grupo de interés, en comparación con el grupo de referencia (Tamargo et al., 2019). Es una medida útil para investigaciones transversales, especialmente en epidemiología, sin embargo, no se usa el RR en la presente investigación debido a que la muestra no se subdivide en grupos de caso y grupos de control, o de pacientes expuestos y no expuestos.

Finalmente, los programas que se utilizaron para el tratamiento de los datos fueron Microsoft Excel 2016 donde se efectuaron las tablas y gráficos estadísticos respectivos para cada ítem, mientras que, para la prueba Chi Cuadrado se utilizó SPSS 25.

### **3.5 Consideraciones éticas.**

Para dar cumplimiento con los aspectos éticos que debe tener el trabajo, en la investigación se aplicó el consentimiento informado antes de realizar la encuesta a los pacientes, quienes dieron su autorización de manera verbal. Asimismo, entre los aspectos mencionado previo a la práctica de la encuesta se les manifestó que se guardaría el anonimato de sus datos y que los datos que proporcionaran eran para uso académico, consiguiendo con ello su absoluta predisposición de ayuda y consentimiento para formar parte de la muestra.

## **CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados**

En la siguiente sección se efectúa la presentación de los datos recopilados para cada uno de los criterios, con la finalidad de brindar una respuesta a cada uno de los objetivos formulados dentro del estudio. Las preguntas están sujetas a alternativas de respuestas basadas en la escala de Likert, generando una mejor interpretación de las respuestas, sirviendo de guía para los participantes. Asimismo, toda la información recabada será proyectada mediante el uso de tablas y barras estadísticas con sus correspondientes porcentajes, logrando así determinar criterios puntuales acerca de los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2020.

### **4.1 Análisis de la situación actual**

El análisis de la situación actual inicia con la presentación de los datos demográficos de los pacientes, destacando características como el sexo y la edad de la persona encuestada.

## Datos sociodemográficos de los pacientes

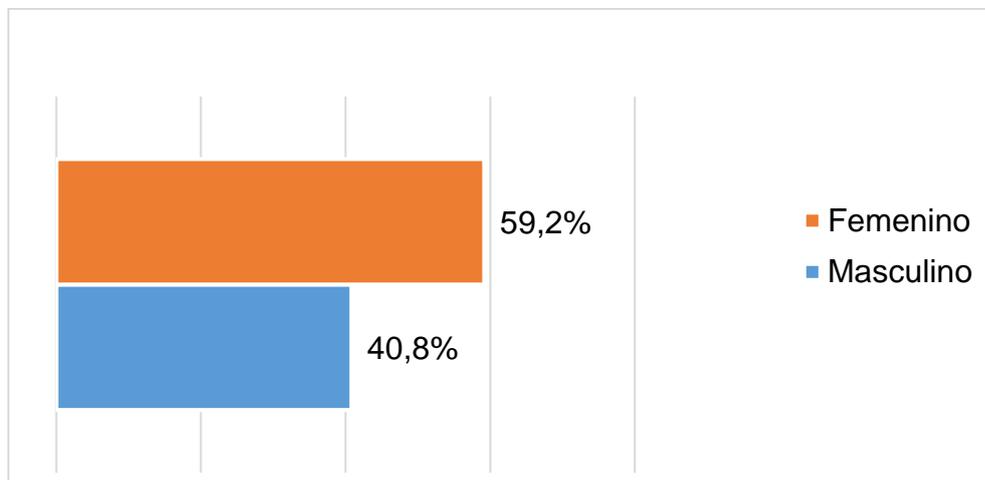
### 1. Sexo del paciente

**Cuadro 1. Sexo**

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	131	40,8%
Femenino	190	59,2%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 1. Sexo**



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** La interrogante acerca del sexo del paciente se reflejó mayoritariamente al grupo femenino con el 59.2% (190), mientras que, el 40.8% (131) en torno al sexo masculino. Evidenciando que, las mujeres son el grupo más afectado por distintos factores que se mostrarán en las siguientes tablas de los datos recabados dentro de la encuesta planteada.

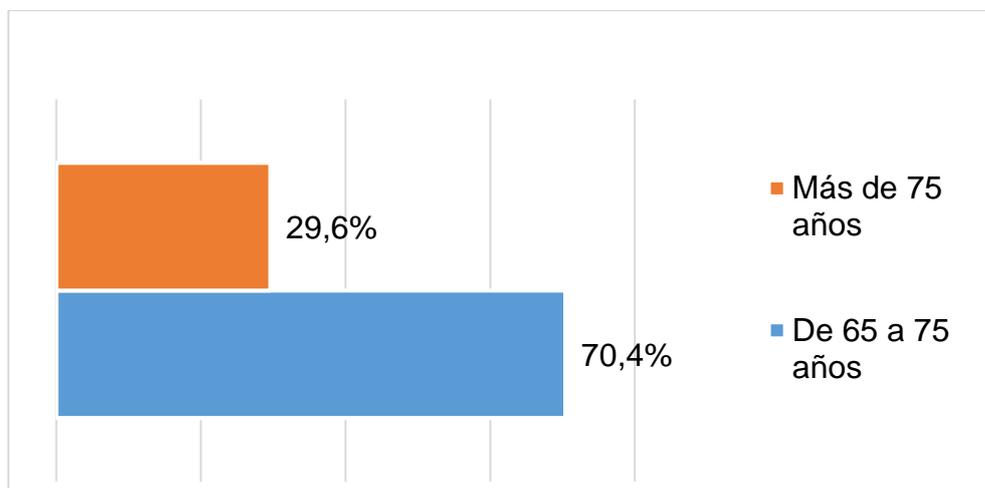
## 2. Edad del paciente

**Cuadro 2.** Edad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De 65 a 75 años	226	70,4%
Más de 75 años	95	29,6%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 2.** Edad



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Con respecto, al ítem sobre la edad del paciente se evidenció que, el 70.4% (226) oscila en un nivel etario de 65 a 75 años, mientras que, el 29.6% (95) se encontró por encima de los 75 años. Los resultados recabados reflejaron que, es evidente el número alto de pacientes adultos mayores dentro de la unidad hospitalaria.

## Sobrepeso y obesidad

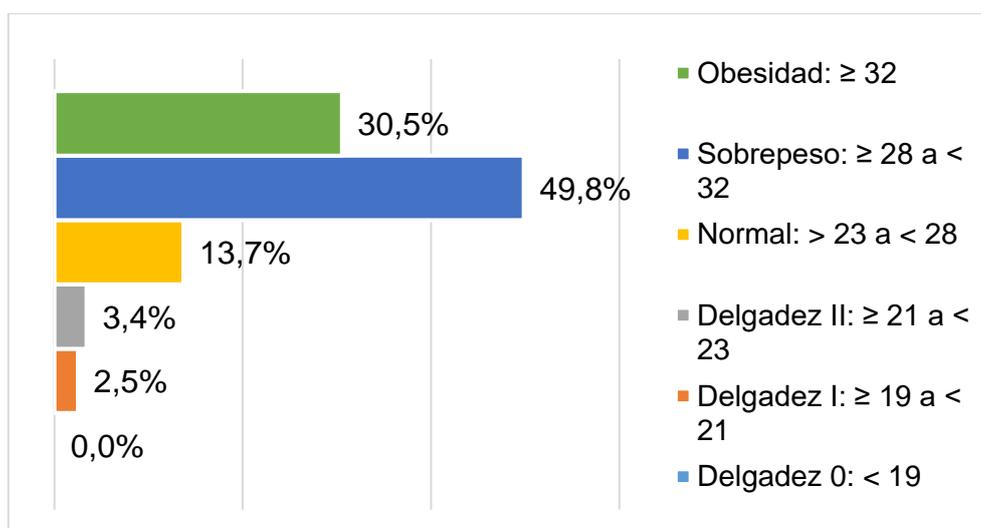
### 3. Según su índice de masa corporal (IMC) señale en qué estado se encuentra

Cuadro 3. IMC

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Delgadez 0: < 19	0	0,0%
Delgadez I: ≥ 19 a < 21	8	2,5%
Delgadez II: ≥ 21 a < 23	11	3,4%
Normal: > 23 a < 28	44	13,7%
Sobrepeso: ≥ 28 a < 32	160	49,8%
Obesidad: ≥ 32	98	30,5%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 3. IMC



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 49.8% (160) mencionó que, se encuentra con sobrepeso, cuyo índice de masa corporal oscila entre  $\geq 28$  a  $< 32$ , seguido del 30.5% (98) con obesidad  $\geq 32$ ; mientras que, el 13.7% (44) en un nivel normal de  $> 23$  a  $< 28$ . Es evidente, la necesidad de desarrollar campañas que promuevan una buena alimentación, nutrición y estándares de cuidado de salud, ya que según la información recopilada la tasa de IMC es alta, lo cual puede estar vinculado a la falta de información o cuidados externos propios del usuario.

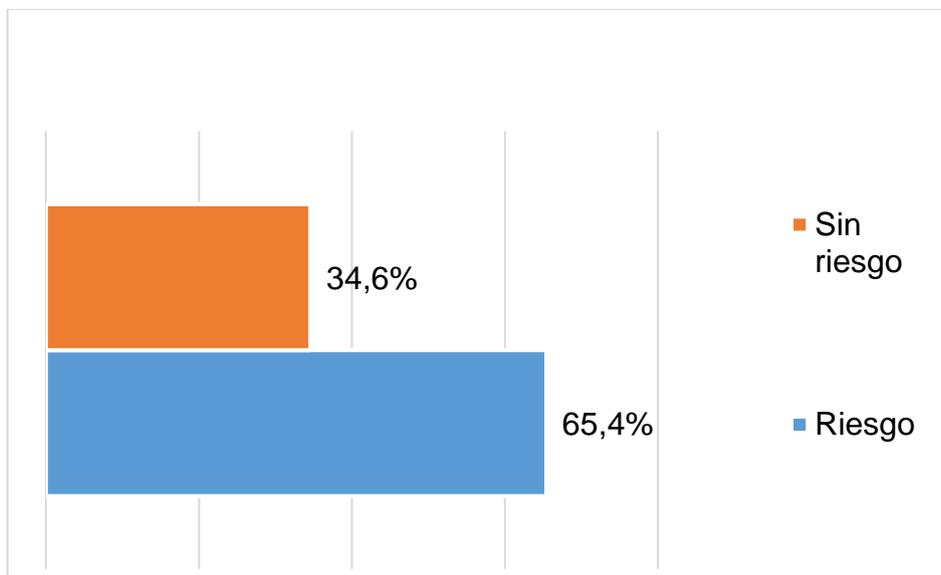
**4. Según el siguiente parámetro: Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad en hombres  $\geq 102$  cm; mujeres  $\geq 88$  cm, ¿Usted en qué estado se encuentra?**

**Cuadro 4.** Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo	210	65,4%
Sin riesgo	111	34,6%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 4.** Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** En la pregunta empleada sobre la circunferencia de la cintura - riesgo de obesidad donde los hombres deben oscilar  $\geq 102$  cm y las mujeres  $\geq 88$  cm, el 65.4% (210) de los adultos mayores indicaron alto riesgo, seguido del 34.6% (111) de encuestados que alegan que están sin riesgo alguno. Se puede deducir que, los adultos mayores son un grupo altamente vulnerable, por ende, es indispensable aplicar acciones que promuevan un mejor estándar de vida en estos.

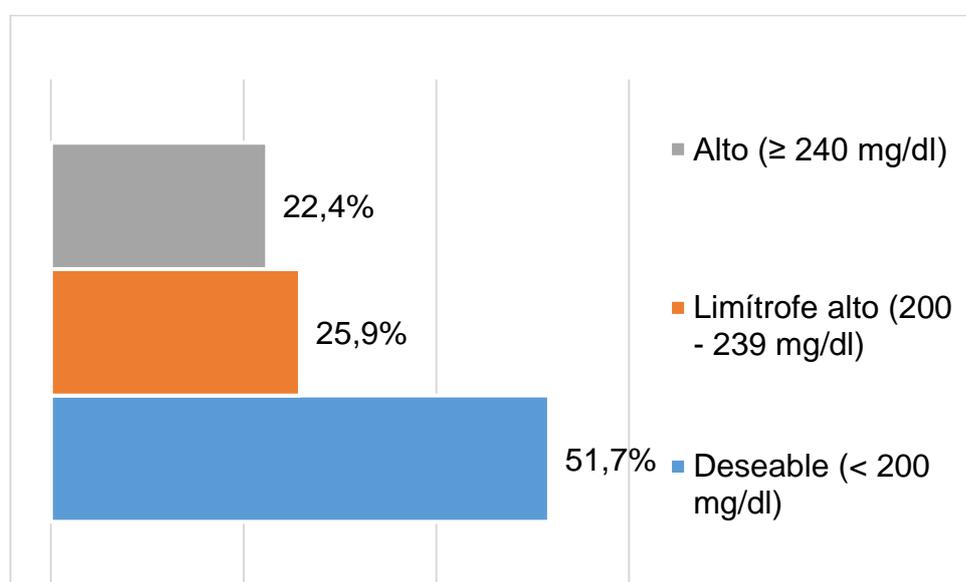
**5. Considerando los siguientes parámetros sobre el colesterol total  
¿Usted en qué estado se encuentra?**

**Cuadro 5.** Colesterol total

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Deseable (< 200 mg/dl)	166	51,7%
Limítrofe alto (200 - 239 mg/dl)	83	25,9%
Alto (≥ 240 mg/dl)	72	22,4%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 5.** Colesterol total



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Con relación a los parámetros sobre el colesterol total de los adultos mayores, estos indicaron con el 51.7% (166) que se encuentran en un nivel deseable (< 200 mg/dl), seguido del 25.9% (83) quienes expresaron que están en la etapa limítrofe alto (200 - 239 mg/dl); mientras que, el 22.4% (72) estuvieron en el rango alto (≥ 240 mg/dl). En síntesis, se puede concluir que los niveles de concentración son normales, ya que puede ser un indicador propio de la edad del individuo.

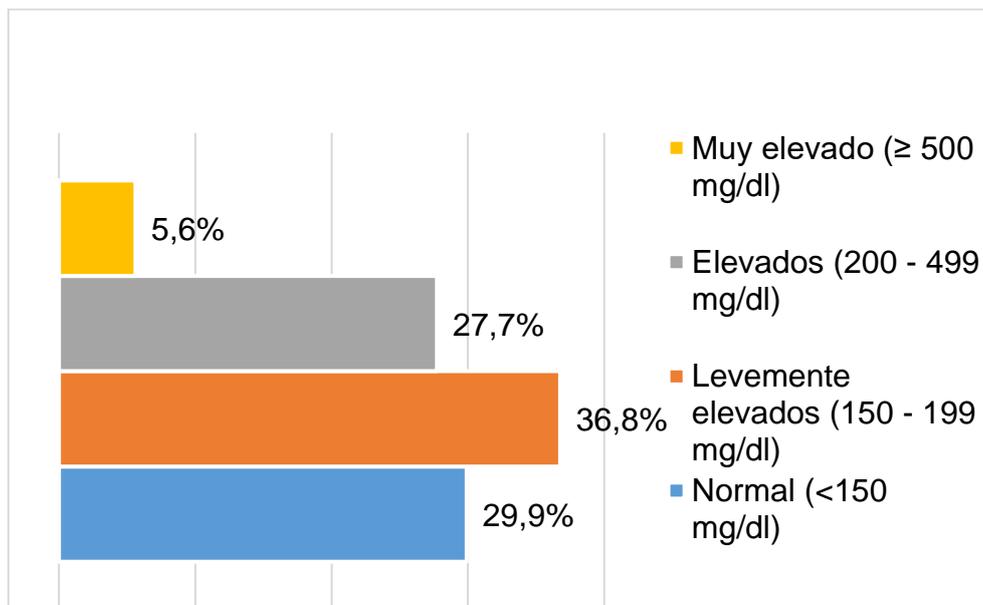
**6. Considerando los siguientes parámetros sobre los triglicéridos ¿Usted en qué estado se encuentra?**

**Cuadro 6.** Parámetros sobre los triglicéridos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Normal (<150 mg/dl)	96	29,9%
Levemente elevados (150 - 199 mg/dl)	118	36,8%
Elevados (200 - 499 mg/dl)	89	27,7%
Muy elevado ( $\geq$ 500 mg/dl)	18	5,6%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 6.** Parámetros sobre los triglicéridos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 36.8% (118) de los pacientes encuestados expresaron que, los parámetros sobre los triglicéridos se encuentran levemente elevados (150 - 199 mg/dl), seguido del 29.9% (96) en niveles normales (<150 mg/dl); mientras que, el 27.7% (89) con pronóstico elevado (200 - 499 mg/dl). Los hallazgos permiten deducir que, estos indicios pueden deberse a sucesos propios de la edad o cuidados del adulto mayor.

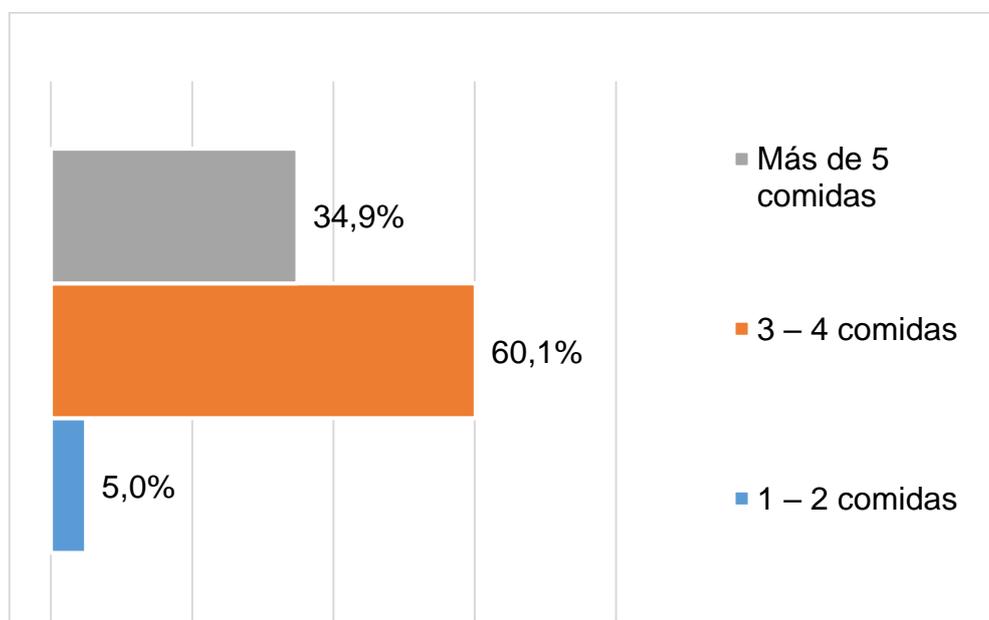
## 7. ¿Cuál es el número de comidas que consume al día?

**Cuadro 7.** Comidas que consume al día

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1 – 2 comidas	16	5,0%
3 – 4 comidas	193	60,1%
Más de 5 comidas	112	34,9%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 7.** Comidas que consume al día



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Sobre la interrogante del número de comidas que consume al día, el 60.1% (193) mencionó consumir de 3 a 4 alimentos, seguido el 34.9% (112) de los participantes que expresaron más de 5 comidas; finalmente, el 5% (16) de 1 a 2 raciones. Los resultados permiten evidenciar que, la alimentación de este grupo es relativamente buena; no obstante, es necesario promover capacitaciones sobre la importancia de realizar las cinco porciones al día de una manera más nutritiva y complementaria para su salud.

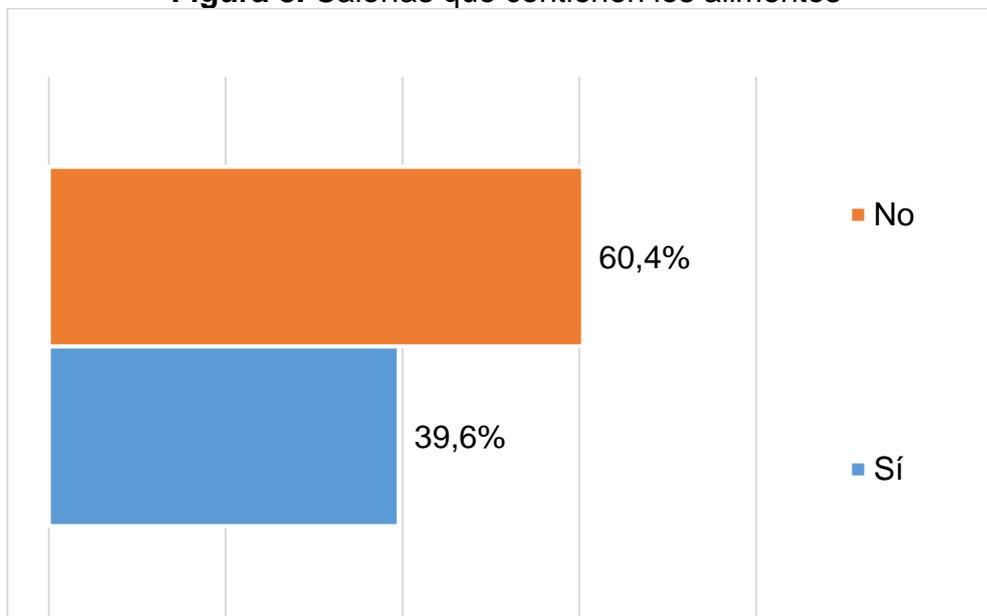
**8. ¿Al momento de preparar o consumir sus comidas considera las calorías que contienen los alimentos?**

**Cuadro 8.** Calorías que contienen los alimentos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	127	39,6%
No	194	60,4%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 8.** Calorías que contienen los alimentos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** De acuerdo con la premisa acerca de la preparación o consumo de las comidas y la consideración de las calorías que contienen los alimentos, el 60.4% (194) de los participantes no le da la importancia debida; mientras que, el 39.6% (127) expresó que sí lo considera. Dada la magnitud de respuestas es necesario que se emplee capacitaciones a los pacientes sobre la fundamental que es considerar el valor nutricional dentro de su dieta alimentaria.

## Senderismo

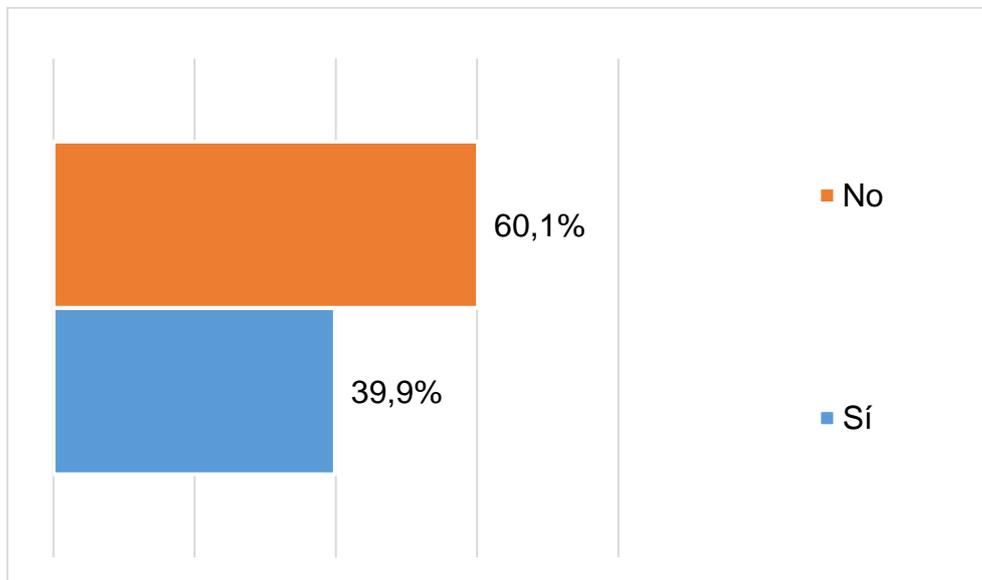
### 9. ¿Usted realiza ejercicios o algún tipo de actividad física regularmente?

**Cuadro 9.** Actividad física

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	128	39,9%
No	193	60,1%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 9.** Actividad física



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 60.1% (193) de los participantes manifestaron que no realizan ejercicios o algún tipo de actividad física regularmente; mientras que, el 39.9% (128) expresó que sí lo lleva a cabo. Debido a la cantidad de respuestas es necesario informar a este grupo vulnerable sobre la importancia de efectuar alguna actividad física, ya que es un factor clave para mejorar el estado de salud del individuo.

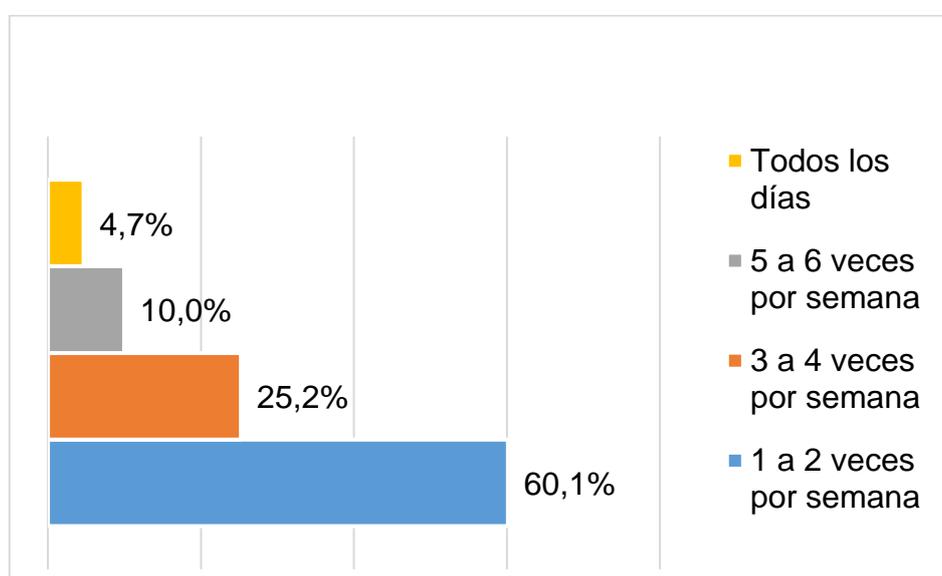
## 10. ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicios?

Cuadro 10. Días de hacer ejercicio

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 veces por semana	193	60,1%
3 a 4 veces por semana	81	25,2%
5 a 6 veces por semana	32	10,0%
Todos los días	15	4,7%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 10. Días de hacer ejercicio



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Con respecto a la premisa de las veces que realiza ejercicios, el 60.1% (193) expresó de 1 a 2 veces por semana, seguido de un 25.2% (81) de 2 a 4 veces; mientras que, el 10% (32) señaló de 5 a 6 veces por semana. Es necesario mencionar que, la actividad física para los participantes forma parte de su diario vivir, esto se debe, a la promulgación actual de la importancia de ejercitarse y sus múltiples beneficios sobre todo en los adultos mayores o algún grupo considerado como vulnerable.

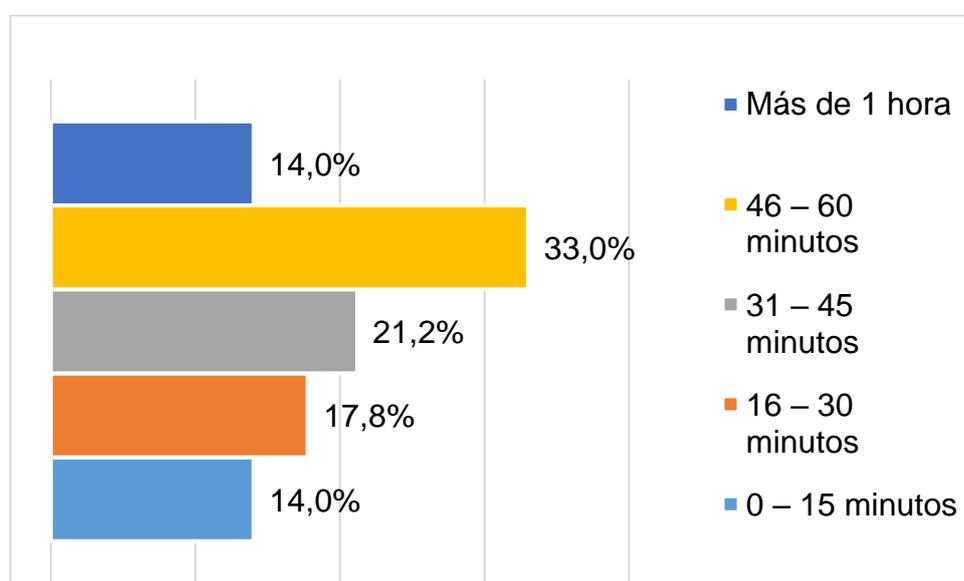
## 11. ¿Cuántos minutos al día otorga para el desarrollo de ejercicios?

Cuadro 11. Tiempo invertido en el ejercicio

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
0 – 15 minutos	45	14,0%
16 – 30 minutos	57	17,8%
31 – 45 minutos	68	21,2%
46 – 60 minutos	106	33,0%
Más de 1 hora	45	14,0%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 11. Tiempo invertido en el ejercicio



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 33% (106) de los participantes manifestaron que, los minutos invertidos en realizar actividades físicas es de (46-60min), seguido del 21.2% (68) representando al grupo de (31-45min); finalmente, el 17.8% (57) de (16-30min). En resumen, los ejercicios forman parte de su diario vivir, lo cual conlleva a que el adulto mayor obtenga múltiples beneficios del mismo.

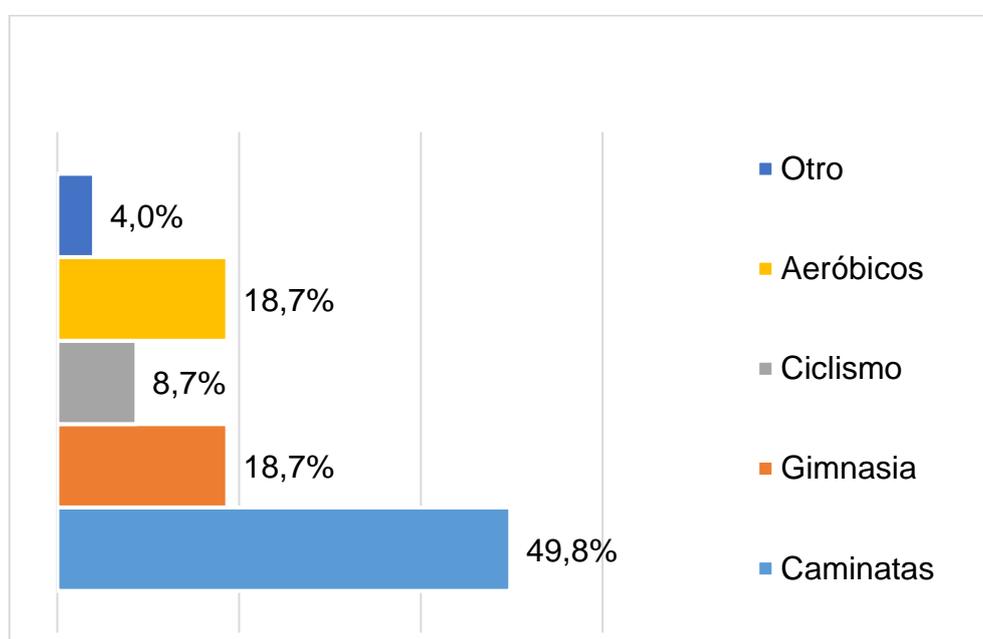
## 12. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

Cuadro 12. Tipo de actividad física

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Caminatas	160	49,8%
Gimnasia	60	18,7%
Ciclismo	28	8,7%
Aeróbicos	60	18,7%
Otro	13	4,0%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 12. Tipo de actividad física



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Con respecto a la pregunta sobre el tipo de actividad física que realiza, el 49.8% (160) consideró las caminatas; mientras que, un 18.7% (60) se inclinaron hacia los aeróbicos y gimnasia respectivamente. Se puede concluir que, los adultos mayores consideran la importancia de realizar ejercicios y como este puede repercutir positivamente en su salud.

## Alimentación

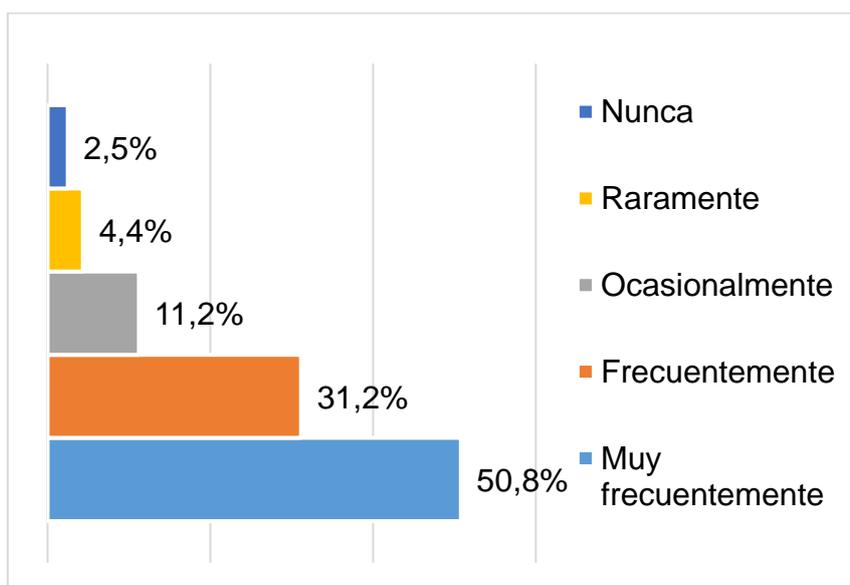
### 13. ¿Con qué frecuencia usted consume vegetales o frutas?

**Cuadro 13.** Consumo de vegetales o frutas

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	163	50,8%
Frecuentemente	100	31,2%
Ocasionalmente	36	11,2%
Raramente	14	4,4%
Nunca	8	2,5%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 13.** Consumo de vegetales o frutas



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Se pudo evidenciar de acuerdo con los datos recolectados que el 50.8% (163) de los adultos mayores muy frecuentemente consume vegetales o frutas, seguido del 31.2% (100) que frecuentemente lo realiza; finalmente, el 11.2% (36) alegó que ocasionalmente lo hace. En conclusión, es evidente el alto consumo de estos alimentos, debido a recomendaciones médicas o cultura alimenticia propia del usuario.

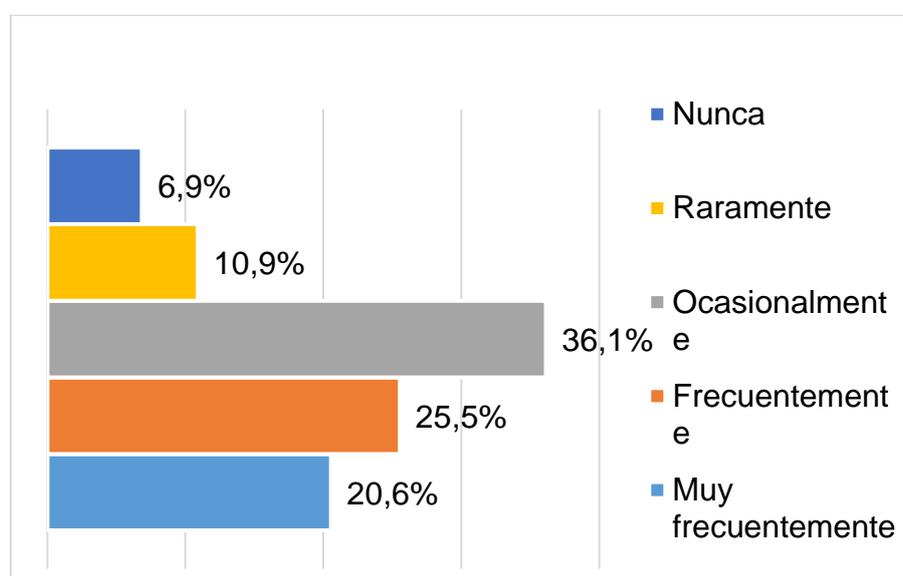
#### 14. ¿Con qué frecuencia usted consume carnes rojas o precocinadas?

**Cuadro 14.** Consumo de carnes rojas o precocidas

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	66	20,6%
Frecuentemente	82	25,5%
Ocasionalmente	116	36,1%
Raramente	35	10,9%
Nunca	22	6,9%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 14.** Consumo de carnes rojas o precocidas



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 36.1% (116) de los participantes ocasionalmente consume carnes rojas o precocidas, seguido del 25.5% (82) frecuentemente; finalmente, el 20.6% (66) muy frecuentemente. En síntesis, es evidente el bajo consumo de proteínas, debido a sugerencias médicas o cultura alimenticia propia del usuario.

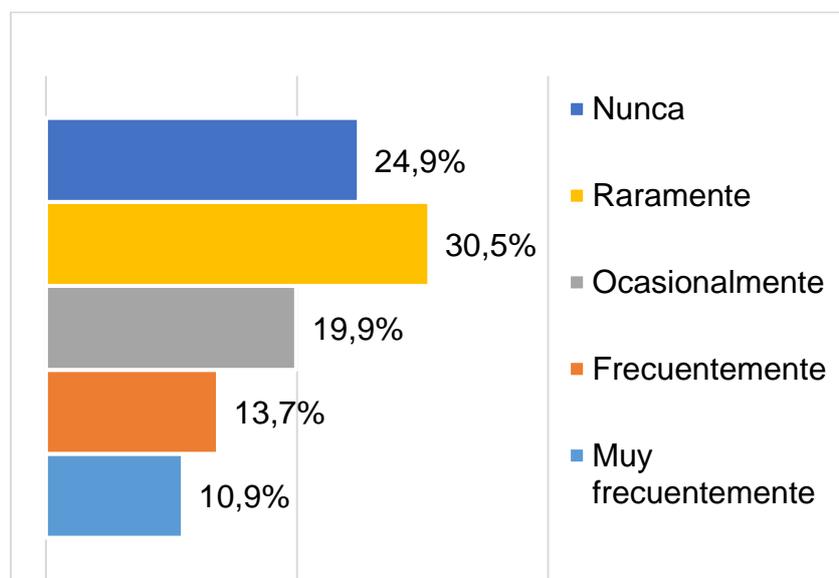
15. ¿Con qué frecuencia usted consume productos lácteos altos en grasa?

**Cuadro 15.** Consumo de lácteos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	35	10,9%
Frecuentemente	44	13,7%
Ocasionalmente	64	19,9%
Raramente	98	30,5%
Nunca	80	24,9%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 15.** Consumo de lácteos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 30.5% (98) de los participantes raramente consume productos lácteos con alta grasa, el 24.9% (80) nunca; mientras que, el 19.9% (64) ocasionalmente. En resumen, es evidente el bajo consumo de lácteos, lo cual se posiciona como un factor positivo debido a la alta incidencia de sobrepeso en este grupo.

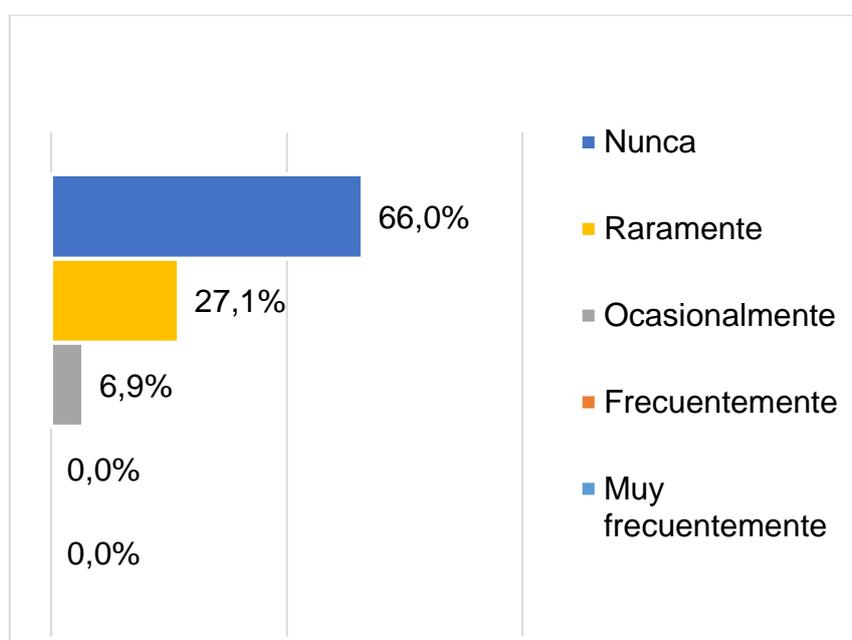
## 16. ¿Con qué frecuencia usted consume bebidas azucaradas?

Cuadro 16. Consumo de azúcar

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
Ocasionalmente	22	6,9%
Raramente	87	27,1%
Nunca	212	66,0%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 16. Consumo de azúcar



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 66% (212) de los entrevistados nunca ha consumido bebidas azucaradas, el 27.1% (87) raramente; mientras que, el 6.9% (22) ocasionalmente. En contexto, los usuarios no suelen consumir alimentos azucarados, convirtiéndose en un indicador vital para erradicar o disminuir el alto índice de sobrepeso/obesidad en este grupo.

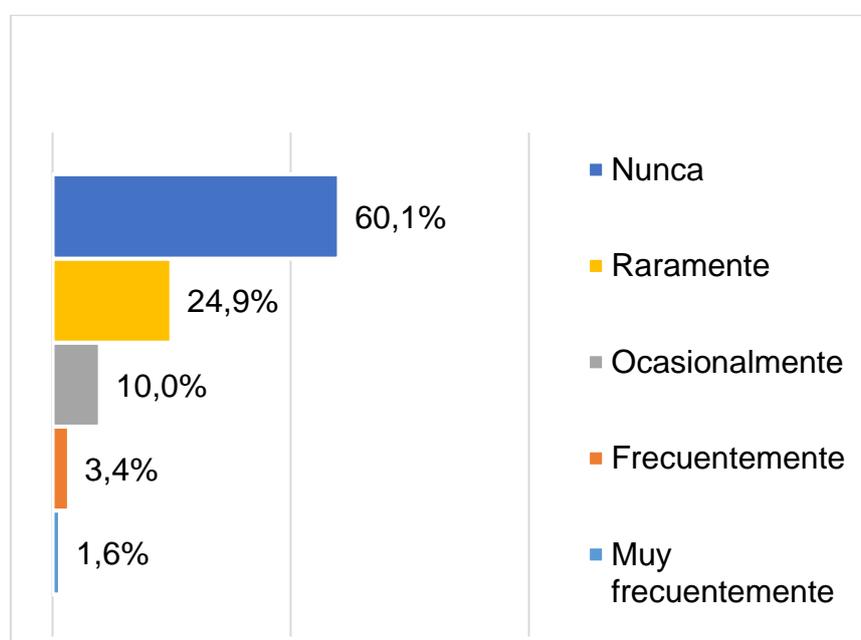
## 17. ¿Con qué frecuencia usted consume dulces o postres?

**Cuadro 17.** Consumo de dulces o postres

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	5	1,6%
Frecuentemente	11	3,4%
Ocasionalmente	32	10,0%
Raramente	80	24,9%
Nunca	193	60,1%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 17.** Consumo de dulces o postres



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** De acuerdo con, la premisa sobre el consumo de dulces o postres el 60.1% (193) de los encuestados nunca ha consumido el tipo de alimento antes mencionado, el 24.9% (80) raramente; mientras que, el 10% (32) ocasionalmente. En síntesis, la alimentación de productos azucarados no forma parte de la dieta del adulto mayor.

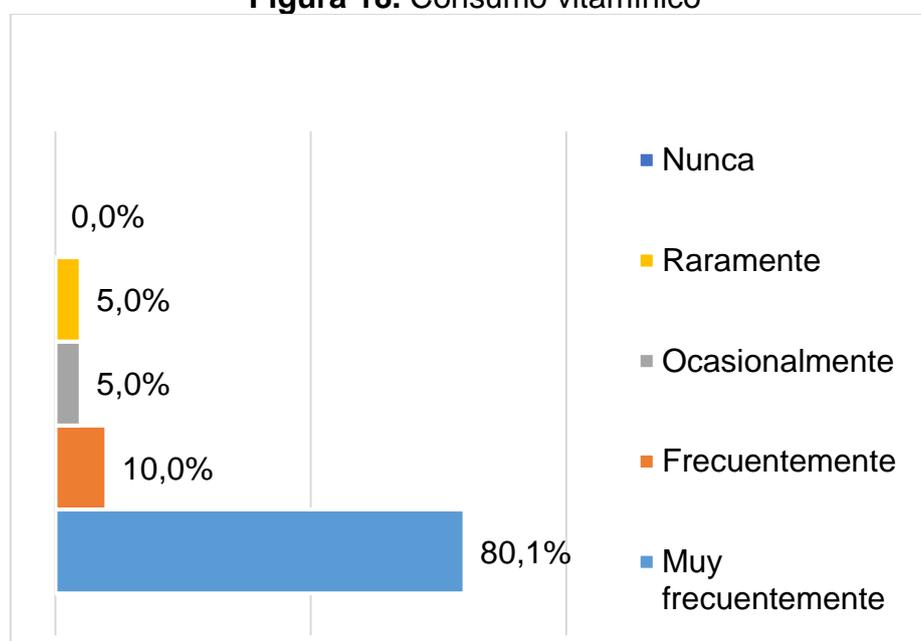
## 18. ¿Con qué frecuencia usted consume suplementos vitamínicos?

Cuadro 18. Consumo vitamínico

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	257	80,1%
Frecuentemente	32	10,0%
Ocasionalmente	16	5,0%
Raramente	16	5,0%
Nunca	0	0,0%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 18. Consumo vitamínico



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Con respecto a la interrogante acerca del consumo de vitamínico el 80.1% (257) de los encuestados muy frecuentemente consume suplementos; mientras que, el 10% (32) frecuentemente. En resumen, este tipo de productos es necesario como complemento para mejora de salud del usuario.

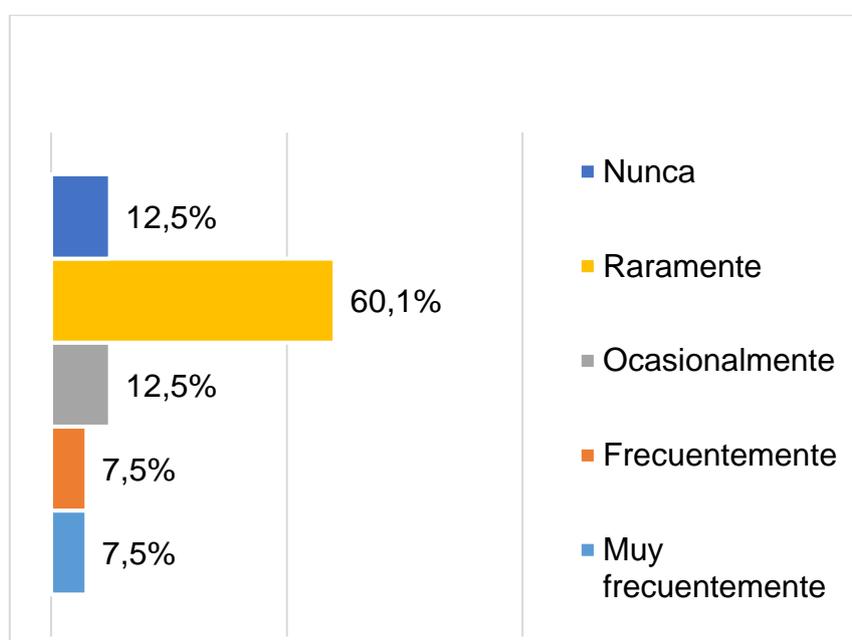
## 19. ¿Con qué frecuencia usted consume frituras o comida chatarra?

Cuadro 19. Consumo frituras

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	24	7,5%
Frecuentemente	24	7,5%
Ocasionalmente	40	12,5%
Raramente	193	60,1%
Nunca	40	12,5%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 19. Consumo frituras



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 60.1% (193) de los participantes raramente consume frituras; mientras que, el 12.5% (40) correspondió a la escala de nunca y ocasionalmente. En conclusión, los adultos mayores usualmente no tienen como parte de su dieta la comida chatarra.

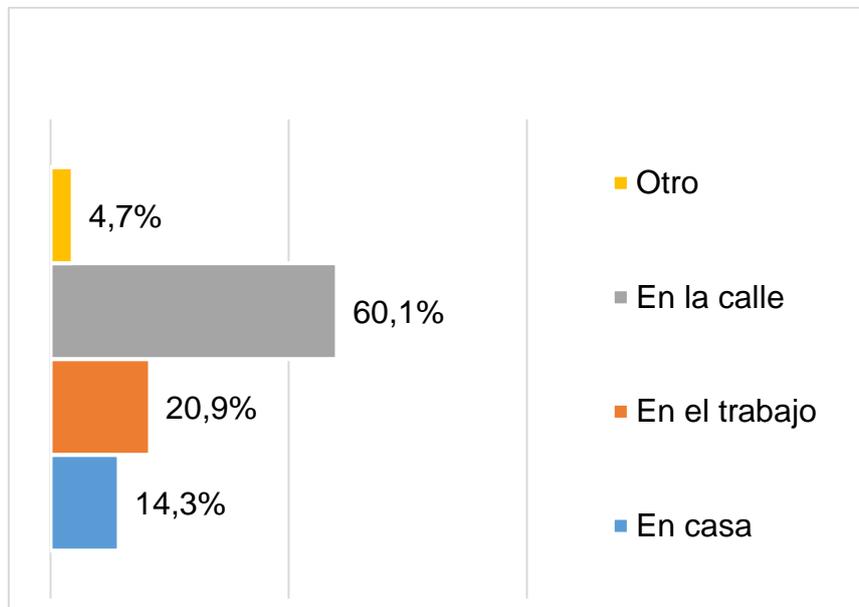
## 20. ¿En qué lugar frecuente el consumo de frituras o comida chatarra?

**Cuadro 20.** Lugar de consumo de frituras

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
En casa	46	14,3%
En el trabajo	67	20,9%
En la calle	193	60,1%
Otro	15	4,7%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 20.** Lugar consumo de frituras



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** De los datos recabados, el 60.1% (193) de los participantes suelen consumir frituras en la calle, el 20.9% (67) en el trabajo y, finalmente, el 14.3% (46) en casa. Es importante difundir campañas sobre la alimentación en exteriores, ya que ciertos establecimientos no suelen tomar las medidas necesarias de manipulación alimentario, por ende, se puede convertir en un propulsor de microorganismo para el consumidor. En el caso del adulto mayor puede acarrear severos problemas de salud.

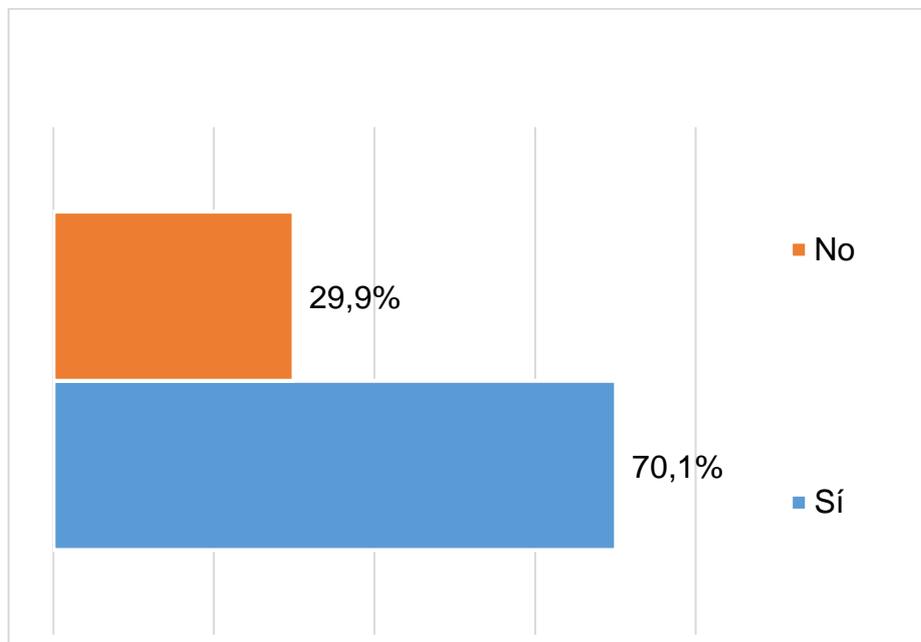
**21. ¿Cuándo tiene hambre entre horas consume alimentos de bajas calorías?**

**Cuadro 21.** Consumo de alimentos - bajas calorías

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	225	70,1%
No	96	29,9%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 21.** Consumo de alimentos - bajas calorías



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Por otro lado, el 70.1% (225) de los participantes sí suelen consumir alimentos de bajas calorías, a diferencia del 29.9% (96) que no. Es evidente, la importancia de los alimentos en este grupo, ya que al considerar una buena alimentación favorece a su salud y evitar futuras complicaciones en la misma.

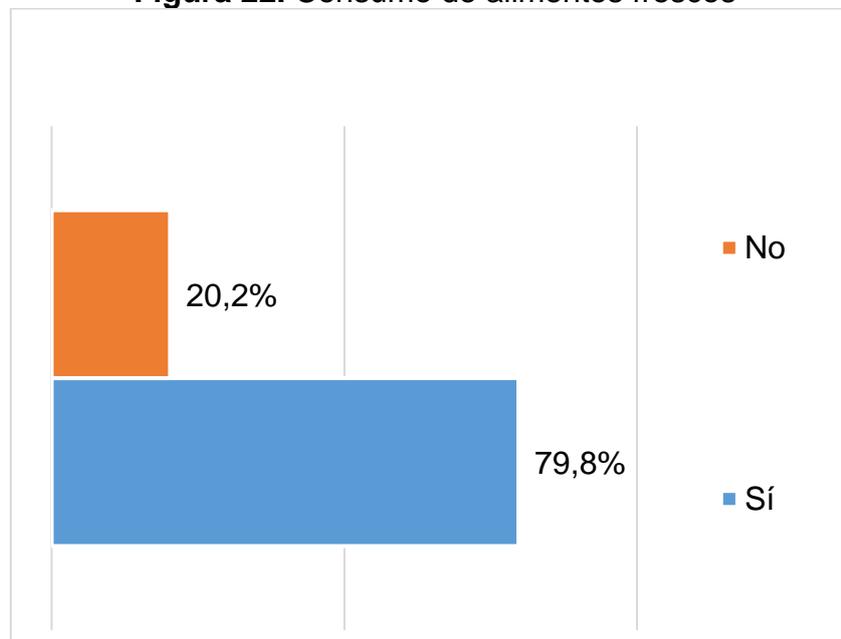
## 22. ¿Usted tiende a consumir alimentos frescos en lugar de comida procesada?

**Cuadro 22.** Consumo de alimentos frescos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	256	79,8%
No	65	20,2%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 22.** Consumo de alimentos frescos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Por otra parte, el 79.8% (256) de los participantes suelen consumir alimentos frescos en lugar de comida procesada, en cambio el 20.2% (65) expresó que no. Dados los datos recabados, es evidente la importancia de los alimentos en este grupo, debido a recomendaciones médicas o iniciativa propia ante el cuidado de la salud.

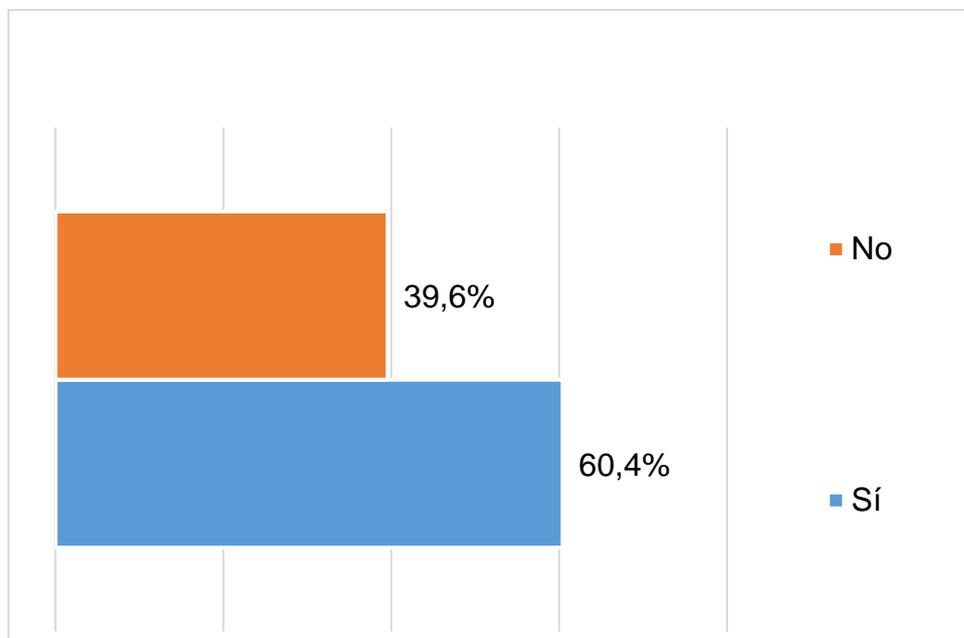
### 23. ¿Usted lleva a cabo una dieta baja en sal?

**Cuadro 23.** Dieta baja en sal

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	194	60,4%
No	127	39,6%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 23.** Dieta baja en sal



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 60.4% (194) de los usuarios llevan a cabo una dieta baja en sal, en cambio el 39.6% (127) expresó que no. Dada la información recabada, es evidente la importancia de llevar una dieta con poca sal, esto a su vez beneficia al adulto mayor en su tratamiento, rehabilitación y demás aspectos.

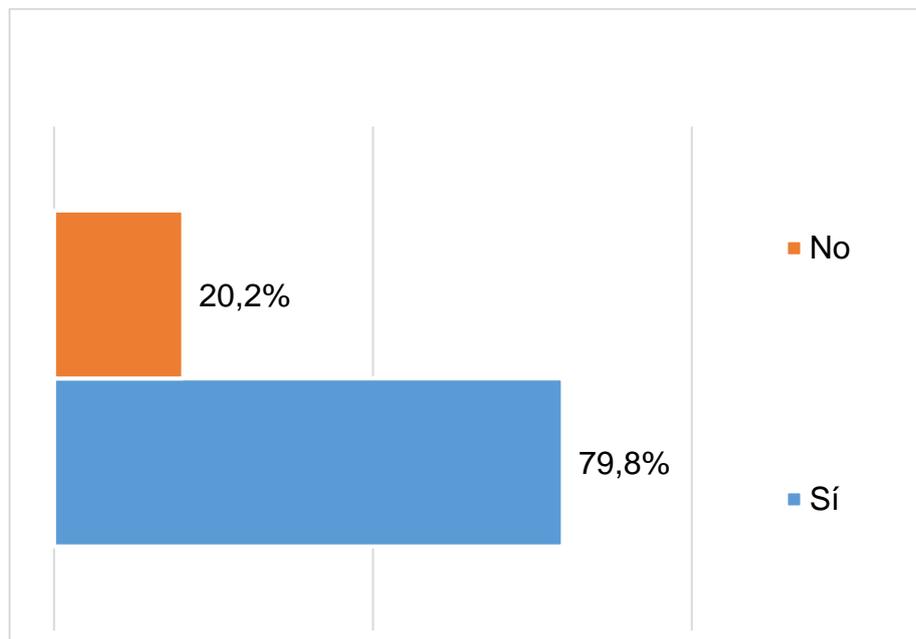
## 24. ¿Considera que posee hábitos alimenticios saludables?

Cuadro 24. Hábitos alimenticios

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	256	79,8%
No	65	20,2%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 24. Hábitos alimenticios



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Según la premisa sobre hábitos alimenticios saludables, el 79.8% (256) de los usuarios sí lo pone en práctica, en cambio el 20.2% (65) manifestó que no. La información recabada, evidencia que gran parte de los usuarios aplica una buena alimentación saludable.

## Tabaquismo

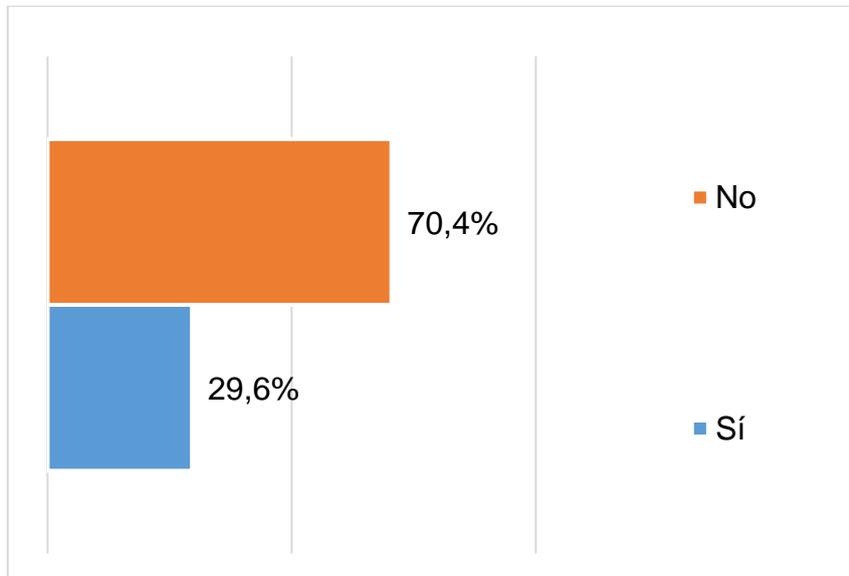
### 25. ¿Usted consume o ha consumido tabaco?

Cuadro 25. Consumo de tabaco

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	95	29,6%
No	226	70,4%
<b>Total</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 25. Consumo de tabaco



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Según la interrogante formulada acerca del consumo de tabaco el 70.4% (226) de los usuarios expresó que no consume ese producto, en cambio el 29.6% (95) manifestó que sí. A pesar de que, la incidencia es baja en cuanto al tabaco es esencial implementar campañas a este grupo a fin de erradicar este vicio que provoca altas consecuencias en la salud del adulto mayor.

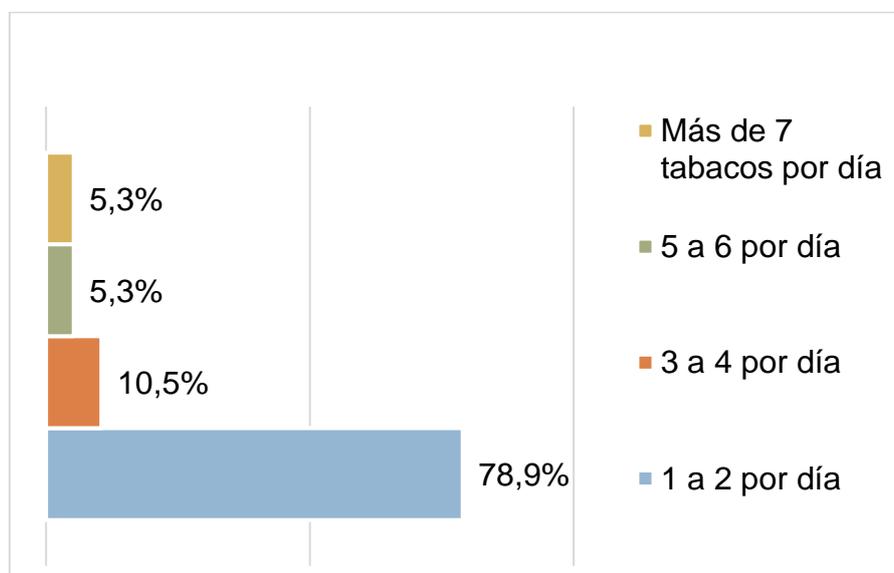
## 26. Determine cuantos tabacos consume al día o consumía al día

**Cuadro 26.** Consumo de tabaco al día

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 por día	75	78,9%
3 a 4 por día	10	10,5%
5 a 6 por día	5	5,3%
Más de 7 tabacos por día	5	5,3%
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 26.** Consumo de tabaco al día



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** En cuanto, al ítem acerca del consumo por día de tabaco el 78.9% (75) de los usuarios expresó que es de 1 a 2 por día, seguido del 10.5% (10) de 3 a 4 por día. Por ende, es necesario promover mejores estrategias a este grupo sobre las consecuencias de este mal hábito en la salud.

## Consumo de alcohol

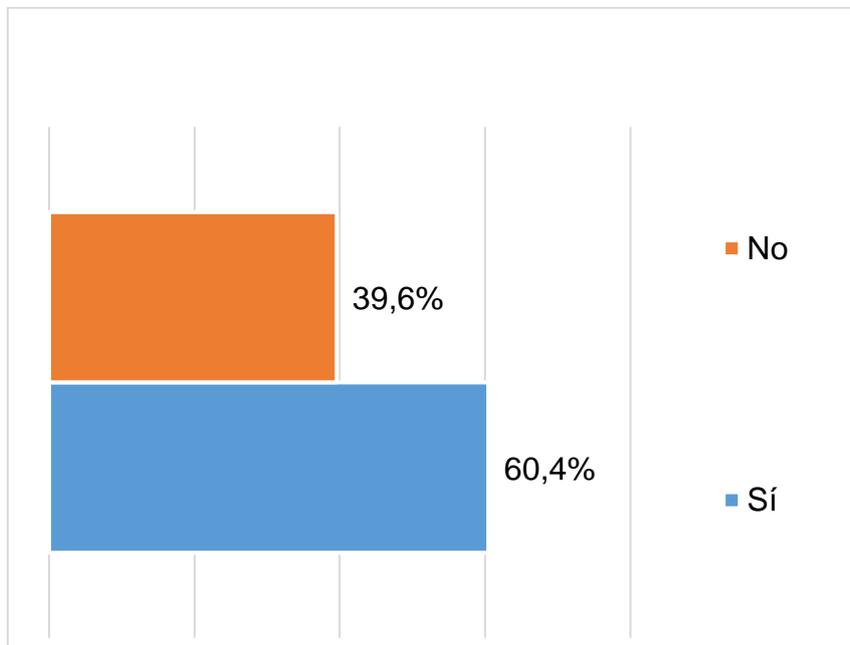
### 27. ¿Usted consume o ha consumido alcohol?

**Cuadro 27.** Consumo de alcohol

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	194	60,4%
No	127	39,6%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 27.** Consumo de alcohol



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 60.4% (194) de los usuarios expresó que sí ha consumido alcohol, seguido del 39.6% (127) que no es consumidor de dicha sustancia. En esta sección, es necesario promover campañas con información concisa sobre las bebidas alcohólicas y el daño en la salud.

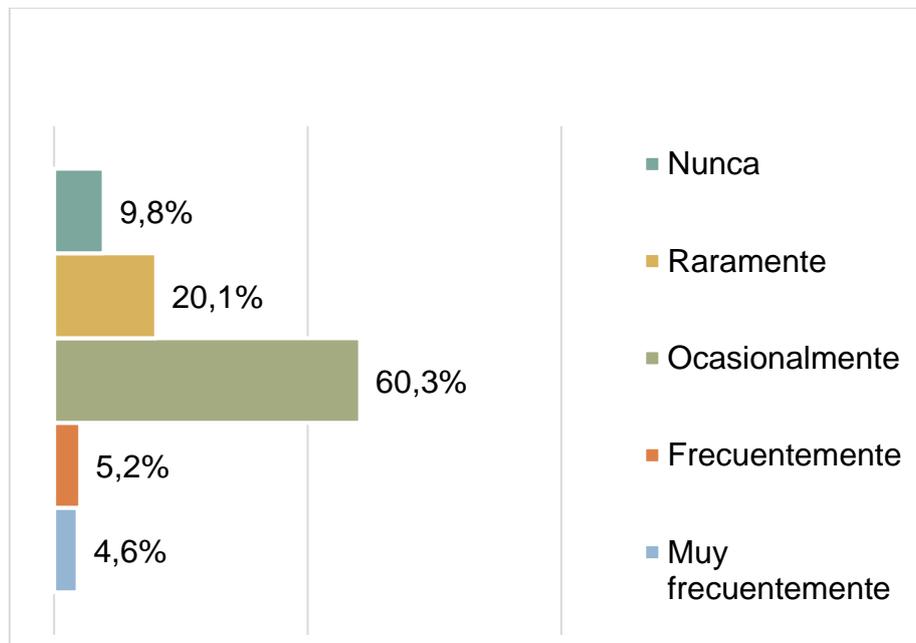
## 28. ¿Con qué frecuencia consume o consumía alcohol?

**Cuadro 28.** Frecuencia de consumo – alcohol

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	9	4,6%
Frecuentemente	10	5,2%
Ocasionalmente	117	60,3%
Raramente	39	20,1%
Nunca	19	9,8%
<b>Otro</b>	<b>194</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 28.** Frecuencia de consumo – alcohol



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** La frecuencia de consumo de alcohol evidenció en un 60.3% (117) que es ocasionalmente, seguido del 20.1% (39) raramente y el 9.8% (19) nunca. Es fundamental, difundir campañas a este grupo sobre las consecuencias de consumo de bebidas alcohólicas en la salud.

## Consumo fármacos

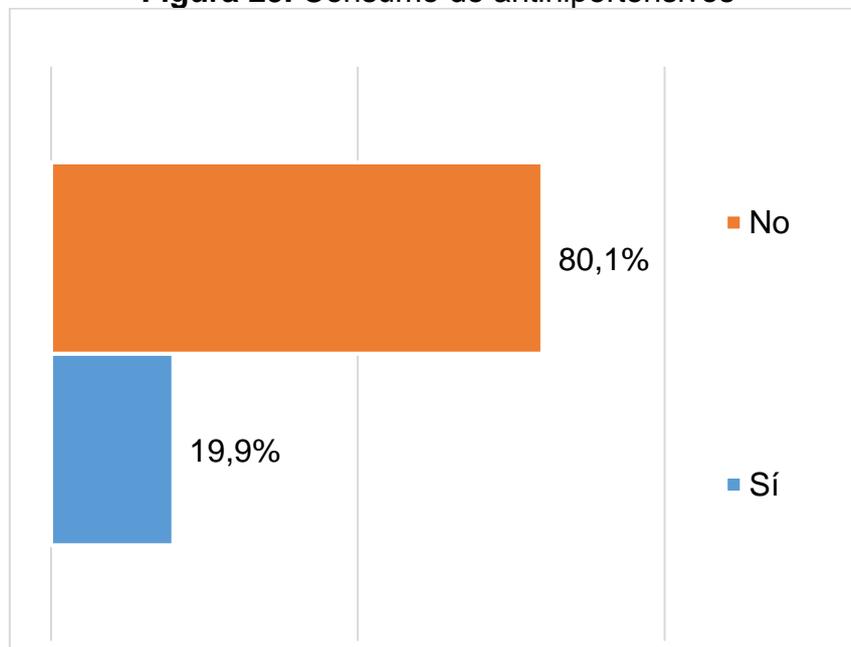
### 29. ¿Usted consume o ha consumido antihipertensivos?

**Cuadro 29.** Consumo de antihipertensivos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	64	19,9%
No	257	80,1%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 29.** Consumo de antihipertensivos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Del total de participantes el 80.1% (257) no ha consumido antihipertensivos; mientras que, el 19.9% (64) sí. Es fundamental, examinar al grupo minoritario para profundizar las razones de su consumo a fin de plantear campañas estratégicas dentro del hospital.

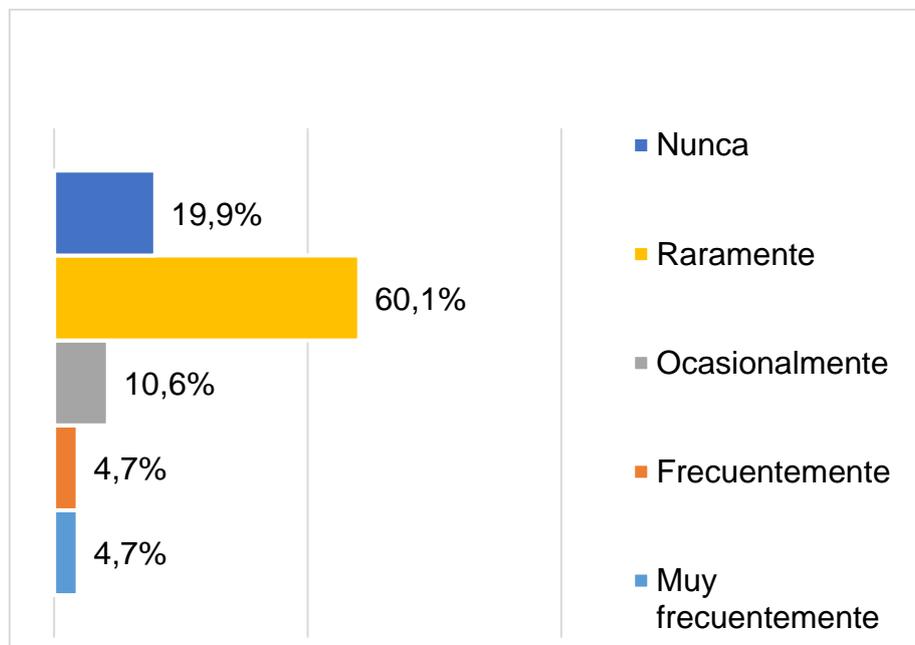
### 30. ¿Con qué frecuencia consume o consumía antihipertensivos?

**Cuadro 30.** Frecuencia de consumo antihipertensivos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	3	4,7%
Frecuentemente	3	4,7%
Ocasionalmente	7	10,9%
Raramente	38	59,4%
Nunca	13	20,3%
<b>Otro</b>	<b>64</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 30.** Frecuencia de consumo antihipertensivos



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** La frecuencia de consumo de antihipertensivos evidenció en un 59.4% (38) la escala raramente, seguido del 20.3% (13) nunca y el 10.9% (7) ocasionalmente. En este punto, es evidente que el consumo de este producto no es tan seguido; sin embargo, es importante evaluar las condiciones en que lo hacen o como lo realizan a fin de evitar futuras complicaciones en los mismos.

## Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2 en el adulto mayor

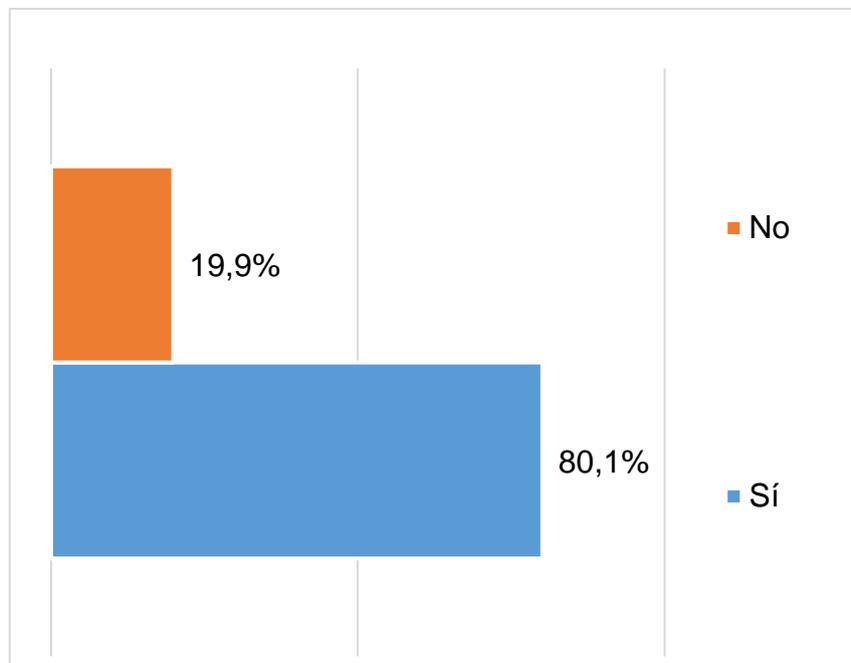
31. ¿Usted ha presentado complicaciones de salud desde que se le detectó diabetes mellitus tipo 2?

Cuadro 31. Complicaciones de salud

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Sí	257	80,1%
No	64	19,9%
<b>Otro</b>	<b>321</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

Figura 31. Complicaciones de salud



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** El 80.1% (257) de los usuarios ha presentado complicaciones de salud desde que se le detectó diabetes mellitus tipo 2; mientras que, el 19.9% (64) no. En este punto, es evidente que a partir del diagnóstico de la enfermedad se origina diversos sucesos, por ende, es necesario implementar protocolos de valoración continua de la salud del paciente con el objetivo de repercutir positivamente en la salud de este.

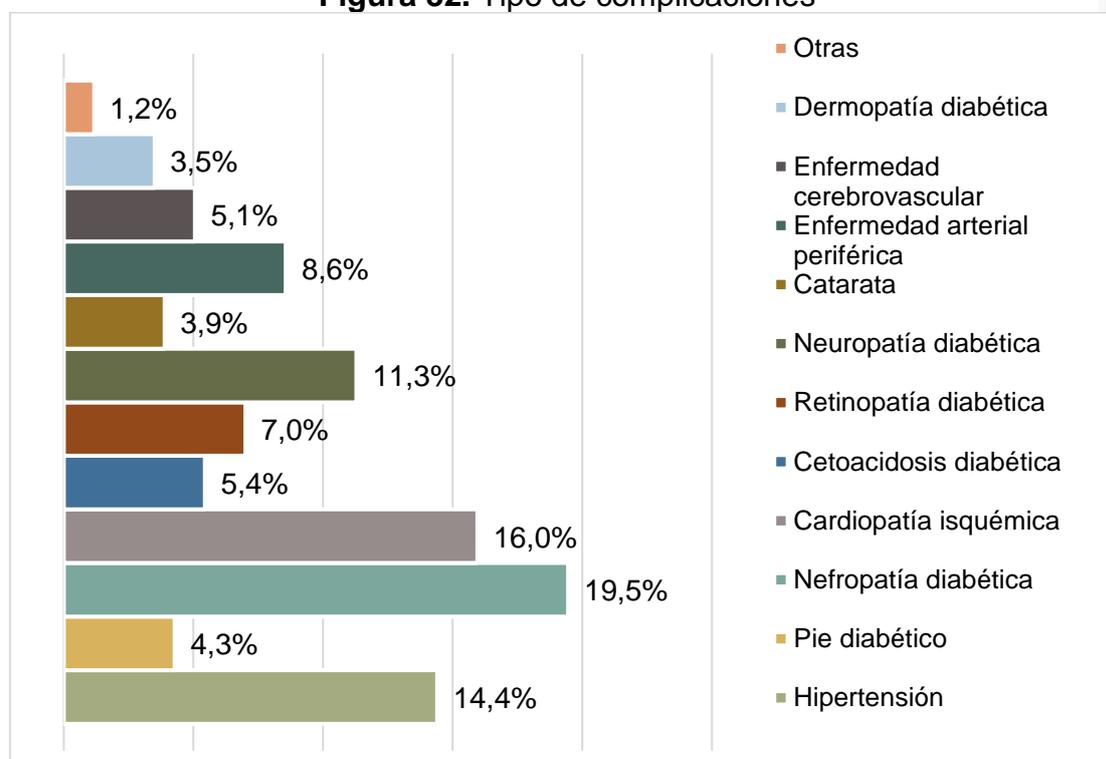
**32. De las siguientes opciones, determine qué tipo de complicaciones ha presentado debido a la diabetes mellitus 2**

**Cuadro 32.** Tipo de complicaciones

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión	37	14,4%
Pie diabético	11	4,3%
Nefropatía diabética	50	19,5%
Cardiopatía isquémica	41	16,0%
Cetoacidosis diabética	14	5,4%
Retinopatía diabética	18	7,0%
Neuropatía diabética	29	11,3%
Catarata	10	3,9%
Enfermedad arterial periférica	22	8,6%
Enfermedad cerebrovascular	13	5,1%
Dermopatía diabética	9	3,5%
Otras	3	1,2%
<b>Otro</b>	<b>257</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Figura 32.** Tipo de complicaciones



Fuente: Encuesta aplicada a los adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
Elaborado: Myrian Sisa

**Análisis:** Finalmente, el tipo de complicaciones presentadas a partir de la enfermedad recae en: la nefropatía diabética en un 19.5% (50), seguido de la cardiopatía isquémica en un 16.0% (41), después la hipertensión en un 14.4% (37); mientras que, la neuropatía diabética estuvo representada por el 11.3% (29). Es evidente, los casos que se generan a partir del diagnóstico de la enfermedad, por ende, es fundamental que la unidad hospitalaria efectúe evaluaciones periódicas sobre la salud del paciente.

A continuación, se exponen los resultados de la relación entre los factores y las complicaciones, mismas que fueron generalizadas en cinco categorías que son: complicación renal, complicación visual, complicación dérmica, complicación cardíaca y complicación nerviosa.

Conforme los resultados establecidos en el cuadro 33, se evidenció que, factores como una circunferencia de la cintura  $\geq 102$  en hombres, ingerir una a dos comidas al día, considerar las calorías de los alimentos o desarrollar ejercicios se relacionan con la presencia de complicaciones renales. Al igual que, el no consumir vegetales, consumir bebidas azucaradas, dulces, no ingerir alimentos frescos, no llevar una dieta baja en sal y el consumo de alcohol debido a la tenencia de un nivel de significancia  $\leq 0.05$ . Los factores de riesgo predominantes fueron el consumo de antihipertensivos con un riesgo relativo (RR) de 4.71, el consumo de suplementos vitamínicos (RR: 4.68) y la presencia de hipercolesterolemia (RR: 3.77) que representa el incremento de la cantidad de colesterol normal en la sangre. Además, se destaca la hipertriglicerilemia (RR: 3.63), el consumir carnes rojas (RR: 3.36), el sobrepeso y obesidad (RR: 2.83), el consumo de tabaco (RR: 2.54), el consumo de frituras (RR: 2.03), las mujeres con una circunferencia mayor o igual a 88 (RR: 2.03), el no consumir alimentos frescos (RR: 1.56), el consumo de alcohol (RR: 1.43) y otros lugares de consumo de frituras con un RR de 1.09.

Por otro lado, un RR menor a 1 determina que son factores protectores, de esto se destacan el número de comidas (3 a más de 5; RR: 0.06 - 0.30), el considerar las calorías de los alimentos (RR: 0.51), el desarrollar ejercicios, por semana y de 0 a más de 1 hora, destacando las actividades de gimnasia, ciclismo y otros, el no consumir lácteos (RR: 0.97). El consumir en casa las frituras (RR: 0.96), el seguir una dieta baja en sal (RR: 0.54), el llevar hábitos alimenticios saludables (RR: 0.92), el no consumir tabacos y no consumir antihipertensivos (RR: 0.45; 0.88). En este marco, se identificó que no hubo asociación entre la ejecución de aeróbicos y las complicaciones renales al evidenciar un RR igual a 1.

**Cuadro 33.** Relación entre factores modificables y complicación renal

Dimensión	Indicador	Factores	Complicación renal			Sin complicación renal			Riesgo relativo	IC intervalo de confianza	chi cuadrado	(p) nivel de significancia	Nivel de confianza
			Casos	Total	Tasa de	Casos	Total	Tasa de					

		ataque				ataque								
Sobrepeso y obesidad	IMC	<b>Sobrepeso y obesidad</b>	78	175	45	23	146	16	2,83	0,52	0,22	30,65	0,399	60,1
	Cintura	<b>Varones circ cint ≥ 102</b>	25	83	30	12	48	25	1,20	0,40	0,37	0,39	0,005	99,5
		<b>Mujeres circ cint ≥ 88</b>	46	106	43	18	84	21	2,03	0,53	0,30	10,12	0,132	86,8
	Colesterol	<b>Hipercolesterolemia</b>	78	152	51	23	169	14	3,77	0,59	0,19	52,76	0,687	31,3
	Triglicéridos	<b>Hipertrigliceritemia</b>	88	209	42	13	112	12	3,63	0,49	0,18	31,45	0,410	59,0
	Numero de comidas/día	<b>1-2 comidas</b>	11	12	92	2	4	50	1,83	1,07	0,99	3,42	0,045	95,5
		<b>3-4 comidas</b>	1	49	2	48	144	33	0,06	0,06	0,41	18,90	0,246	75,4
		<b>Más 5 comidas</b>	2	17	12	37	95	39	0,30	0,27	0,49	4,69	0,061	93,9
	Calorías alimentos	<b>Si</b>	3	26	12	23	101	23	0,51	0,24	0,31	1,60	0,021	97,9
		<b>No</b>	65	153	42	10	41	24	1,74	0,50	0,38	4,46	0,058	94,2
Desarrollo de ejercicios	<b>Si</b>	6	29	21	24	99	24	0,85	0,35	0,33	0,16	0,002	99,8	
	<b>No</b>	51	150	34	20	43	47	0,73	0,42	0,61	2,25	0,029	97,1	
Ejercicios por semana	<b>1-2 veces</b>	10	105	10	11	88	13	0,76	0,15	0,19	0,44	0,006	99,4	
	<b>3-4 veces</b>	4	28	14	35	53	66	0,22	0,27	0,79	19,65	0,256	74,4	
	<b>5-6 veces</b>	1	1	100	28	31	90	1,11	1,00	1,01	0,11	0,001	99,9	
	<b>Todos los días</b>	1	1	100	11	14	79	1,27	1,00	1,00	0,27	0,003	99,7	
Sedentarismo	Minutos de ejercicio	<b>0-15 min</b>	4	16	25	10	29	34	0,73	0,46	0,52	0,43	0,006	99,4
		<b>16-30 min</b>	3	11	27	15	46	33	0,84	0,54	0,46	0,12	0,002	99,8
		<b>31-45 min</b>	1	5	20	21	63	33	0,60	0,55	0,45	0,38	0,005	99,5
		<b>46-60 min</b>	1	4	25	34	102	33	0,75	0,67	0,42	0,12	0,002	99,8
		<b>Más 1 hora</b>	0	1	0	12	44	27	0,00	0,00	0,40	0,37	0,005	99,5
Tipo de actividad	<b>Caminatas</b>	8	31	26	27	129	21	1,23	0,41	0,28	0,35	0,005	99,5	
	<b>Gimnasia</b>	5	15	33	22	45	49	0,68	0,57	0,63	1,10	0,014	98,6	
	<b>Ciclismo</b>	1	7	14	10	21	48	0,30	0,40	0,69	2,45	0,032	96,8	
	<b>Aeróbicos</b>	2	6	33	18	54	33	1,00	0,71	0,46	0,00	0,000	100,0	
	<b>Otros</b>	1	2	50	7	11	64	0,79	1,19	0,92	0,13	0,002	99,8	
Alimentación	Consumo de vegetales o frutas	<b>Si</b>	8	10	80	88	303	29	2,75	1,05	0,34	11,82	0,154	84,6
		<b>No</b>	3	3	100	2	5	40	2,50	1,00	0,83	2,88	0,038	96,3
	Consumo de carnes rojas	<b>Si</b>	74	188	39	13	111	12	3,36	0,46	0,18	25,86	0,337	66,3
		<b>No</b>	4	6	67	10	16	63	1,07	1,04	0,86	0,03	0,000	100,0
	Consumo de lácteos	<b>Si</b>	46	139	33	21	102	21	1,61	0,41	0,28	4,58	0,060	94,0
		<b>No</b>	18	43	42	16	37	43	0,97	0,57	0,59	0,02	0,000	100,0
Consumo de bebidas	<b>Si</b>	25	60	42	21	49	43	0,97	0,54	0,57	0,02	0,000	100,0	

azucaradas	No	21	66	32	34	146	23	1,37	0,43	0,30	1,72	0,022	97,8	
Consumo de dulces	Si	22	49	45	37	79	47	0,96	0,59	0,58	0,05	0,001	99,9	
	No	18	67	27	24	126	19	1,41	0,37	0,26	1,57	0,020	98,0	
Consumo de vitaminas	Si	80	144	56	21	177	12	4,68	0,64	0,17	70,29	0,915	8,5	
	No	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Consumo de frituras	Si	61	172	35	19	109	17	2,03	0,43	0,25	10,66	0,139	86,1	
	No	16	29	55	5	11	45	1,21	0,73	0,75	0,30	0,004	99,6	
Lugar de consumo de frituras	En casa	9	30	30	5	16	31	0,96	0,46	0,54	0,01	0,000	100,0	
	En el trabajo	17	45	38	5	22	23	1,66	0,52	0,40	1,52	0,020	98,0	
	En la calle	46	130	35	10	63	16	2,23	0,44	0,25	7,84	0,102	89,8	
	Otros	5	8	63	4	7	57	1,09	0,96	0,94	0,04	0,001	99,9	
Alimento bajo calorías	Si	12	90	13	37	135	27	0,49	0,20	0,35	6,28	0,082	91,8	
	No	36	45	80	16	51	31	2,55	0,92	0,44	22,77	0,296	70,4	
Alimentos frescos	Si	12	36	33	67	220	30	1,09	0,49	0,37	0,12	0,002	99,8	
	No	9	20	45	13	45	29	1,56	0,67	0,42	1,61	0,021	97,9	
Dieta baja en sal	Si	12	73	16	37	121	31	0,54	0,25	0,39	4,82	0,063	93,7	
	No	43	98	44	9	29	31	1,41	0,54	0,48	1,53	0,020	98,0	
Hábitos alimenticios saludables	Si	15	52	29	64	204	31	0,92	0,41	0,38	0,12	0,002	99,8	
	No	18	51	35	4	14	29	1,24	0,48	0,52	0,22	0,003	99,7	
Tabaquismo	Consumo tabaco	Si	13	22	59	17	73	23	2,54	0,80	0,33	10,03	0,131	86,9
	No	7	44	16	64	182	35	0,45	0,27	0,42	6,10	0,079	92,1	
Alcoholismo	Consumo de alcohol	Si	53	114	46	26	80	33	1,43	0,56	0,43	3,81	0,050	95,0
	No	12	32	38	10	95	11	3,56	0,54	0,17	12,16	0,158	84,2	
Consumo de fármacos	Consumo de antihipertensivos	Si	18	42	43	2	22	9	4,71	0,58	0,21	7,66	0,100	90,0
	No	7	25	28	74	232	32	0,88	0,46	0,38	0,16	0,002	99,8	

Referente al tipo de complicación visual, se identificó una asociación con factores como el IMC, la circunferencia de la cintura, el número de comidas/día, la consideración de las calorías, desarrollo de ejercicio, tipo de actividad, consumo de vegetales, carnes rojas, bebidas azucaradas, de frituras, el lugar de consumo, dieta baja en sal, consumo de tabaco, alcohol y antihipertensivos ( $P \leq 0.05$ ). Los factores de riesgo predominantes fueron el realizar ejercicios 5-6 veces por semana (RR: 19.33), independientemente del tiempo (RR: 6.59 - 15.55), el no tener hábitos alimenticios adecuados (RR: 7.82), la hipercolesterolemia (RR: 5.54), el no consumir alimentos frescos (RR: 4.56), el consumo de dulces (RR: 4.07), lácteos (RR: 3.30), la

hipertriglicerilemia (RR: 3.21), una circunferencia mayor a lo normal en mujeres y hombres (RR: 3.14, 2.94), el no hacer ejercicios (RR: 2.45), el consumo de vitaminas (RR: 2.60), el consumir carnes rojas (RR: 2.11), el número de comidas (RR: más de 5 = 2.08 y 1 a 2 = 1.38), el sobrepeso y obesidad (RR: 1.75), consumo de alcohol, tabaco y antihipertensivos (RR: 1.45, 1.62, 180), el no consumir vegetales (RR: 1.20), el no considerar las calorías (RR: 1.04) y las bebidas azucaradas (RR: 1.03).

Los factores protectores fueron la ingesta de 3-4 comidas (RR: 0.45), considerar las calorías de los alimentos (RR: 0.97), el hacer ejercicios, al menos 1-2 veces por semana y más de 1 hora (RR: 0.80 - 0.48 - 0.89), independientemente del tipo de actividad, consumir vegetales (RR: 0.95), llevar una dieta baja en sal (RR: 0.52) y tener hábitos alimenticios saludables (RR: 0.27).

**Cuadro 34.** Relación entre factores modificables y complicación visual

Dimensión	Indicador	Factores	Complicación visual			Sin complicación visual			Riesgo relativo	IC intervalo de confianza	chi cuadrado	(p) nivel de significancia	Nivel de confianza	
			Casos	Total	Tasa de ataque	Casos	Total	Tasa de ataque						
Sobrepeso y obesidad	IMC	Sobrepeso y obesidad	16	139	12	12	182	7	1,75	0,17	0,10	2,39	0,031	96,9
	Cintura	Varones circ cint $\geq$ 102	9	64	14	3	67	4	3,14	0,23	0,09	3,61	0,047	95,3
		Mujeres circ cint $\geq$ 88	12	96	13	4	94	4	2,94	0,19	0,08	4,19	0,055	94,5
	Colesterol	Hipercolesterolemia	17	70	24	11	251	4	5,54	0,34	0,07	27,23	0,355	64,5
	Triglicéridos	Hipertriglicerilemia	21	155	14	7	166	4	3,21	0,19	0,07	8,77	0,114	88,6
	Numero de comidas/día	1-2 comidas	12	13	92	2	3	67	1,38	1,07	1,20	1,47	0,019	98,1
		3-4 comidas	1	42	2	8	151	5	0,45	0,07	0,09	0,63	0,008	99,2
		Más 5 comidas	1	12	8	4	100	4	2,08	0,24	0,08	0,47	0,006	99,4
	Calorías alimentos	Si	2	13	15	18	114	16	0,97	0,35	0,22	0,00	0,525	100,0
		No	4	95	4	4	99	4	1,04	0,08	0,08	0,00	0,555	100,0
Desarrollo de ejercicios	Si	3	22	14	18	106	17	0,80	0,28	0,24	0,15	0,002	99,8	
	No	6	137	4	1	56	2	2,45	0,08	0,05	0,77	0,01	99,0	
Sedentarismo	Ejercicios por semana	1-2 veces	5	104	5	9	89	10	0,48	0,09	0,16	2,01	0,026	97,4
		3-4 veces	4	25	16	5	56	9	1,79	0,30	0,16	0,88	0,011	98,9
		5-6 veces	2	3	67	1	29	3	19,33	1,20	0,10	12,79	0,167	83,3
		Todos los días	1	1	100	1	14	7	14,00	1,00	0,21	6,96	0,091	90,9

Minutos de ejercicio	0-15 min	4	17	24	1	28	4	6,59	0,44	0,10	4,27	0,056	94,4	
	16-30 min	3	12	25	1	45	2	11,25	0,50	0,07	7,53	0,098	90,2	
	31-45 min	3	11	27	1	57	2	15,55	0,54	0,05	10,85	0,141	85,9	
	46-60 min	2	8	25	3	98	3	8,17	0,55	0,06	7,92	0,103	89,7	
	Más 1 hora	1	5	20	9	40	23	0,89	0,55	0,35	0,02	0,424	100,0	
Tipo de actividad	Caminatas	2	37	5	9	123	7	0,74	0,13	0,12	0,16	0,002	99,8	
	Gimnasia	1	22	5	4	38	11	0,43	0,13	0,20	0,65	0,008	99,2	
	Ciclismo	1	11	9	2	17	12	0,77	0,26	0,27	0,05	0,464	99,9	
	Aeróbicos	1	12	8	5	48	10	0,80	0,24	0,19	0,05	0,464	99,9	
	Otros	1	4	25	2	9	22	1,13	0,67	0,49	0,01	0,424	100,0	
Consumo de vegetales o frutas	Si	1	15	7	21	298	7	0,95	0,19	0,10	0,00	0,544	100,0	
	No	4	5	80	2	3	67	1,20	1,15	1,20	0,18	0,002	99,8	
Consumo de carnes rojas	Si	15	162	9	6	137	4	2,11	0,14	0,08	2,71	0,035	96,5	
	No	4	10	40	3	12	25	1,60	0,70	0,50	0,57	0,007	99,3	
Consumo de lácteos	Si	16	132	12	4	109	4	3,30	0,18	0,07	5,60	0,073	92,7	
	No	5	39	13	3	41	7	1,75	0,23	0,15	0,67	0,009	99,1	
Consumo de bebidas azucaradas	Si	7	58	12	6	51	12	1,03	0,20	0,21	0,00	0,535	100,0	
	No	6	71	8	9	141	6	1,32	0,15	0,10	0,31	0,004	99,6	
Consumo de dulces	Si	15	83	18	2	45	4	4,07	0,26	0,10	4,71	0,061	93,9	
	No	2	66	3	9	127	7	0,43	0,07	0,12	1,33	0,017	98,3	
Consumo de vitaminas	Si	21	138	15	7	183	4	3,98	0,21	0,07	12,82	0,167	83,3	
	No	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Consumo de frituras	Si	13	156	8	4	125	3	2,60	0,13	0,06	3,22	0,042	95,8	
	No	2	11	18	9	29	31	0,59	0,41	0,48	0,66	0,009	99,1	
Lugar de consumo de frituras	En casa	2	13	15	2	33	6	2,54	0,35	0,14	1,02	0,013	98,7	
	En el trabajo	4	40	10	3	27	11	0,90	0,19	0,23	0,02	0,433	100,0	
	En la calle	8	113	7	6	80	8	0,94	0,12	0,13	0,01	0,424	100,0	
	Otros	1	6	17	2	9	22	0,75	0,46	0,49	0,07	0,499	99,9	
Alimento bajo calorías	Si	6	84	7	15	141	11	0,67	0,13	0,16	0,76	0,01	99,0	
	No	6	57	11	1	39	3	4,11	0,18	0,08	2,17	0,028	97,2	
Alimentos frescos	Si	6	61	10	11	195	6	1,74	0,17	0,09	1,32	0,017	98,3	
	No	8	24	33	3	41	7	4,56	0,52	0,15	7,29	0,095	90,5	
Dieta baja en sal	Si	3	57	5	14	137	10	0,52	0,11	0,15	1,24	0,016	98,4	
	No	7	84	8	4	43	9	0,90	0,14	0,18	0,03	0,444	100,0	
Hábitos alimenticios saludables	Si	2	67	3	21	189	11	0,27	0,07	0,16	3,99	0,052	94,8	
	No	4	22	18	1	43	2	7,82	0,34	0,07	5,15	0,067	93,3	
Tabaquismo	Consumo tabaco	Si	12	55	22	6	40	15	1,45	0,33	0,26	0,70	0,009	99,1

		No	4	64	6	6	16 2	4	1,69	0, 12	0, 07	0,70	0,009	99,1
Alcoholismo	Consumo de alcohol	Si	11	103	11	6	91	7	1,62	0, 17	0, 12	1,01	0,013	98,7
		No	4	29	14	7	98	7	1,93	0, 26	0, 12	1,25	0,016	98,4
Consumo de fármacos	Consumo de antihipertensivos	Si	12	40	30	4	24	17	1,80	0, 44	0, 32	1,42	0,019	98,1
		No	6	59	10	6	19 8	3	3,36	0, 18	0, 05	5,20	0,068	93,2

En el cuadro 35 se identificó una asociación entre los factores de circunferencia de la cintura, el número de comidas/día, la consideración de las calorías, desarrollo de ejercicio, consumo de vegetales, carnes rojas, lácteos, bebidas azucaradas, dulces, vitaminas, frituras y de antihipertensivos con las complicaciones dérmicas. Los factores protectores ( $RR < 1$ ) fueron el consumo de antihipertensivos ( $RR: 0.93$ ), alimentos frescos ( $RR: 0.90$ ), alimentos bajos en calorías ( $RR: 0.84$ ), no consumo de vegetales ( $RR: 0.60$ ), de dulces ( $RR: 0.66$ ), no considerar las calorías de los alimentos ( $RR: 0.32$ ) y las bebidas azucaradas ( $RR: 0.00$ ).

Por otro lado, los factores de riesgo más importantes en el desarrollo de complicaciones dérmicas fueron ingerir de 3-4 comidas y más de 5 comidas al día ( $RR: 10.36$ ;  $RR: 10$ ), considerar las calorías de los alimentos ( $RR: 9.55$ ), el consumo de alcohol ( $RR: 7.98$ ) el lugar de consumo de frituras ( $RR: 7.20$ ), no tener hábitos alimenticios saludables ( $RR: 6.20$ ). Además, hacer ejercicios de 5-6 veces por semana ( $RR: 6.50$ ) y más de 1 hora ( $RR: 4.00$ ), destacando los aeróbicos ( $RR: 7.59$ ) y las caminatas ( $RR: 6.20$ ). Asimismo, la hipercolesterolemia ( $RR: 5.72$ ), la circunferencia de cintura de las mujeres ( $RR: 5.68$ ), la hipertriglicerilemia ( $RR: 4.92$ ), consumo de lácteos ( $RR: 4.25$ ), bebidas azucaradas ( $RR: 3.17$ ), dulces ( $RR: 2.34$ ), vitaminas ( $RR: 2.12$ ), frituras ( $RR: 3.31$ ), el consumir tabaco ( $RR: 3.73$ ) y el consumo de carnes rojas ( $RR: 2.06$ ).

**Cuadro 35.** Relación entre factores modificables y complicación dérmica

Dimensión	Indicador	Factores	Complicación dérmica			Sin complicación dérmica			Riesgo relativo	IC intervalo de confianza	chi cuadrado	(p) nivel de significancia	Nivel de confianza	
			Casos	Total	Tasa de ataque	Casos	Total	Tasa de ataque						
Sobrepeso y obesidad	IMC	Sobrepeso y obesidad	13	129	10	7	192	4	2,76	0, 15	0, 06	5,46	0,071	92,9
	Cintura	Varones circint $\geq 102$	5	48	10	4	83	5	2,16	0, 19	0, 09	1,49	0,019	98,1

	Mujeres circ cint ≥ 88	9	84	11	2	10 6	2	5,68	0, 17	0, 04	6,70	0,087	91,3	
	Colesterol	Hipercolester olemia	14	93	15	6	22 8	3	5,72	0, 22	0, 05	17,45	0,227	77,3
	Triglicéridos	Hipertrigliceri lemia	16	14 4	11	4	17 7	2	4,92	0, 16	0, 04	10,65	0,139	86,1
	Numero de comidas/dí a	1-2 comidas	1	5	20	1	11	9	2,20	0, 55	0, 26	0,37	0,005	99,5
		3-4 comidas	4	22	18	3	17 1	2	10,3 6	0, 34	0, 04	15,05	0,196	80,4
		Más 5 comidas	10	56	18	1	56	2	10,0 0	0, 28	0, 05	8,17	0,106	89,4
	Calorías alimentos	Si	4	22	18	2	10 5	2	9,55	0, 34	0, 05	10,71	0,139	86,1
		No	3	89	3	11	10 5	10	0,32	0, 07	0, 16	3,63	0,047	95,3
	Desarrollo de ejercicios	Si	9	33	27	5	95	5	5,18	0, 42	0, 10	12,18	0,159	84,1
		No	3	66	5	3	12 7	2	1,92	0, 10	0, 05	0,69	0,009	99,1
	Ejercicios por semana	1-2 veces	1	48	2	2	14 5	1	1,51	0, 06	0, 03	0,12	0,002	99,8
		3-4 veces	3	15	20	7	66	11	1,89	0, 40	0, 18	1,00	0,013	98,7
		5-6 veces	3	6	50	2	26	8	6,50	0, 90	0, 18	6,62	0,086	91,4
		Todos los días	1	3	33	1	12	8	4,00	0, 87	0, 24	1,30	0,017	98,3
	Sedentar ismo	0-15 min	1	10	10	2	35	6	1,75	0, 29	0, 13	0,23	0,003	99,7
		16-30 min	1	8	13	1	49	2	6,13	0, 35	0, 06	2,22	0,029	97,1
		31-45 min	1	10	10	2	58	3	2,90	0, 29	0, 08	0,87	0,011	98,9
		46-60 min	4	17	24	6	89	7	3,49	0, 44	0, 12	4,71	0,061	93,9
		Más 1 hora	1	9	11	1	36	3	4,00	0, 32	0, 08	1,18	0,015	98,5
	Tipo de actividad	Caminatas	5	46	11	2	11 4	2	6,20	0, 20	0, 04	6,51	0,085	91,5
		Gimnasia	3	20	15	1	40	3	6,00	0, 31	0, 07	3,35	0,044	95,6
		Ciclismo	2	9	22	1	19	5	4,22	0, 49	0, 15	1,84	0,024	97,6
		Aeróbicos	3	17	18	1	43	2	7,59	0, 36	0, 07	4,60	0,06	94,0
		Otros	1	2	50	1	11	9	5,50	1, 19	0, 26	2,18	0,028	97,2
	Consumo de vegetales o frutas	Si	1	10	10	17	30 3	6	1,78	0, 29	0, 08	0,34	0,004	99,6
		No	1	5	20	1	3	33	0,60	0, 55	0, 87	0,18	0,002	99,8
	Consumo de carnes rojas	Si	10	16 4	6	4	13 5	3	2,06	0, 10	0, 06	1,63	0,021	97,9
		No	1	2	50	5	20	25	2,00	1, 19	0, 44	0,57	0,007	99,3
	Consumo de lácteos	Si	11	13 6	8	2	10 5	2	4,25	0, 13	0, 05	4,44	0,058	94,2
		No	1	8	13	6	72	8	1,50	0, 35	0, 15	0,16	0,002	99,8
	Consumo de bebidas azucarada s	Si	14	75	19	2	34	6	3,17	0, 27	0, 14	3,05	0,04	96,0
		No	0	43	0	4	16 9	2	0,00	0, 00	0, 05	1,04	0,014	98,6
	Consumo de dulces	Si	9	50	18	6	78	8	2,34	0, 29	0, 14	3,13	0,041	95,9
		No	1	53	2	4	14 0	3	0,66	0, 06	0, 06	0,14	0,002	99,8
		Si	13	15 0	9	7	17 1	4	2,12	0, 13	0, 07	2,86	0,037	96,3

Consumo de vitaminas	No	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Consumo de frituras	Si	15	169	9	3	112	3	3,31	0,13	0,06	4,31	0,056	94,4	
	No	1	6	17	1	34	3	5,67	0,46	0,09	2,02	0,026	97,4	
Lugar de consumo de frituras	En casa	2	10	20	1	36	3	7,20	0,45	0,08	3,81	0,05	95,0	
	En el trabajo	4	23	17	1	44	2	7,65	0,33	0,07	5,00	0,065	93,5	
	En la calle	9	107	8	1	86	1	7,23	0,14	0,03	5,10	0,066	93,4	
	Otros	1	4	25	1	11	9	2,75	0,67	0,26	0,64	0,008	99,2	
Alimento bajo calorías	Si	1	22	5	11	203	5	0,84	0,13	0,09	0,03	0,444	100,0	
	No	6	68	9	2	28	7	1,24	0,16	0,17	0,07	0,311	99,9	
Alimentos frescos	Si	1	35	3	7	221	3	0,90	0,08	0,05	0,01	0,411	100,0	
	No	11	53	21	1	12	8	2,49	0,32	0,24	1,00	0,013	98,7	
Dieta baja en sal	Si	1	33	3	2	161	1	2,44	0,09	0,03	0,58	0,007	99,3	
	No	16	100	16	1	27	4	4,32	0,23	0,11	2,77	0,036	96,4	
Hábitos alimenticios saludables	Si	1	46	2	3	210	1	1,52	0,06	0,03	0,14	0,002	99,8	
	No	15	46	33	1	19	5	6,20	0,46	0,15	5,42	0,071	92,9	
Tabaquismo	Consumo tabaco	Si	14	62	23	2	33	6	3,73	0,33	0,14	4,20	0,055	94,5
		No	1	24	4	3	202	1	2,81	0,12	0,03	0,89	0,012	98,8
Alcoholismo	Consumo de alcohol	Si	15	94	16	2	100	2	7,98	0,23	0,05	11,81	0,154	84,6
		No	1	30	3	2	97	2	1,62	0,10	0,05	0,16	0,002	99,8
Consumo de fármacos	Consumo de antihipertensivos	Si	10	41	24	6	23	26	0,93	0,38	0,44	0,02	0,433	100,0
		No	1	47	2	3	210	1	1,49	0,06	0,03	0,12	0,002	99,8

**Análisis:** Con respecto a las complicaciones cardiacas, estas se relacionan con factores como la hipertriglicerilemia, el número de comidas/día, las calorías de los alimentos, el desarrollo de ejercicio, consumo de vegetales, lácteos, dulces, vitaminas y de antihipertensivos, con un nivel de significancia de  $\leq 0.05$ . Los factores de riesgo predominantes fueron el desarrollo de ejercicios de 5-6 veces por semana o todos los días (RR: 13; RR: 9.67), la ingesta de 3 a 4 comidas (RR: 8.35), la circunferencia de la cintura de mujeres y varones (RR: 5.02 - 4.71), consumir frituras en el trabajo y otros lugares (RR: 4.32 – 4.00). Además, el consumir antihipertensivos (RR: 4.26), consumo de lácteos (RR: 3.55), consumo de alcohol (RR: 3.28), el consumo de frituras (RR: 2.82), la hipercolesterolemia (RR: 2.67), consumo de tabaco (RR: 2.19), bebidas azucaradas (RR: 2.19), el sobrepeso y la obesidad (RR: 1.71), la

hipertriglicerilemia (RR: 1.57), el no seguir una dieta baja en sal (RR: 1.39) y el consumo de dulces (RR: 1.07).

Los factores protectores fueron el consumo de antihipertensivos (RR: 0.91), una dieta baja en sal (RR: 0.84), el consumo de vitaminas (RR: 0.80), hábitos alimenticios saludables (RR: 0.79), hacer ejercicios al menos 15 minutos al día (RR: 0.79), destacando las actividades de gimnasia y caminatas (RR: 0.81 - 0.54), el consumo de alimentos frescos (RR: 0.69) y el no consumir alcohol (RR: 0.52).

**Cuadro 36.** Relación entre factores modificables y complicación cardíaca

Dimensión	Indicador	Factores	Complicación cardíaca			Sin complicación cardíaca			Riesgo relativo	IC intervalo de confianza	chi cuadrado	(p) nivel de significancia	Nivel de confianza	
			Casos	Total	Tasa de ataque	Casos	Total	Tasa de ataque						
Sobrepeso y obesidad	IMC	Sobrepeso y obesidad	48	209	23	15	112	13	1,71	0,29	0,20	4,24	0,055	94,5
	Cintura	Varones circ cint ≥ 102	23	72	32	4	59	7	4,71	0,43	0,13	12,55	0,163	83,7
		Mujeres circ cint ≥ 88	31	105	30	5	85	6	5,02	0,38	0,11	17,10	0,223	77,7
	Colesterol	Hipercolesterolemia	52	205	25	11	116	9	2,67	0,31	0,15	11,85	0,154	84,6
	Triglicéridos	Hipertriglicerilemia	47	209	22	16	112	14	1,57	0,28	0,21	3,11	0,04	96,0
	Numero de comidas/día	1-2 comidas	11	12	92	3	4	75	1,22	1,07	1,17	0,76	0,01	99,0
		3-4 comidas	15	51	29	5	142	4	8,35	0,42	0,07	27,08	0,353	64,7
		Más 5 comidas	27	83	33	2	29	7	4,72	0,43	0,16	7,36	0,096	90,4
	Calorías alimentos	Si	4	9	44	21	118	18	2,50	0,77	0,25	3,76	0,049	95,1
		No	34	136	25	4	58	7	3,63	0,32	0,13	8,46	0,11	89,0
Desarrollo de ejercicios	Si	2	13	15	17	115	15	1,04	0,35	0,21	0,00	0,544	100,0	
	No	36	147	24	8	46	17	1,41	0,31	0,28	1,00	0,013	98,7	
Sedentarismo	Ejercicios por semana	1-2 veces	45	153	29	3	40	8	3,92	0,37	0,16	8,15	0,106	89,4
		3-4 veces	6	23	26	2	58	3	7,57	0,44	0,08	9,48	0,123	87,7
		5-6 veces	2	3	67	2	29	7	9,67	1,20	0,16	8,88	0,116	88,4
		Todos los días	2	2	100	1	13	8	13,00	1,00	0,22	9,23	0,12	88,0
Minutos de ejercicio	0-15 min	19	40	48	3	5	60	0,79	0,63	1,03	0,28	0,004	99,6	
	16-30 min	11	50	22	1	7	14	1,54	0,33	0,40	0,22	0,003	99,7	
	31-45 min	6	26	23	7	42	17	1,38	0,39	0,28	0,43	0,006	99,4	
	46-60 min	2	10	20	6	96	6	3,20	0,45	0,11	2,45	0,032	96,8	

	<b>Más 1 hora</b>	1	3	33	7	42	17	2,00	0,87	0,28	0,53	0,007	99,3	
Tipo de actividad	<b>Caminatas</b>	2	23	9	22	137	16	0,54	0,20	0,22	0,84	0,011	98,9	
	<b>Gimnasia</b>	2	11	18	11	49	22	0,81	0,41	0,34	0,10	0,001	99,9	
	<b>Ciclismo</b>	4	7	57	2	21	10	6,00	0,94	0,22	7,07	0,092	90,8	
	<b>Aeróbicos</b>	6	13	46	12	47	26	1,81	0,73	0,38	2,06	0,027	97,3	
	<b>Otros</b>	1	2	50	1	11	9	5,50	1,19	0,26	2,18	0,028	97,2	
Consumo de vegetales o frutas	<b>Si</b>	4	13	31	55	300	18	1,68	0,56	0,23	1,26	0,016	98,4	
	<b>No</b>	2	5	40	2	3	67	0,60	0,83	0,20	0,53	0,007	99,3	
Consumo de carnes rojas	<b>Si</b>	45	198	23	9	101	9	2,55	0,29	0,14	8,63	0,112	88,8	
	<b>No</b>	2	4	50	7	18	39	1,29	0,99	0,61	0,17	0,002	99,8	
Consumo de lácteos	<b>Si</b>	17	113	15	26	128	20	0,74	0,22	0,27	1,14	0,015	98,5	
	<b>No</b>	9	15	60	11	65	17	3,55	0,85	0,26	12,06	0,157	84,3	
Consumo de bebidas azucaradas	<b>Si</b>	38	98	39	9	11	82	0,47	0,48	0,05	7,47	0,097	90,3	
	<b>No</b>	4	28	14	12	184	7	2,19	0,27	0,10	2,10	0,027	97,3	
Consumo de dulces	<b>Si</b>	34	95	36	11	33	33	1,07	0,45	0,49	0,06	0,484	99,9	
	<b>No</b>	5	35	14	13	158	8	1,74	0,26	0,13	1,24	0,016	98,4	
Consumo de vitaminas	<b>Si</b>	23	134	17	40	187	21	0,80	0,24	0,27	0,88	0,012	98,8	
	<b>No</b>	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Consumo de frituras	<b>Si</b>	41	199	21	6	82	7	2,82	0,26	0,13	7,36	0,096	90,4	
	<b>No</b>	6	7	86	10	33	30	2,83	1,12	0,46	7,39	0,096	90,4	
Lugar de consumo de frituras	<b>En casa</b>	8	15	53	6	31	19	2,76	0,79	0,33	5,51	0,072	92,8	
	<b>En el trabajo</b>	17	38	45	3	29	10	4,32	0,61	0,21	9,29	0,121	87,9	
	<b>En la calle</b>	21	116	18	6	77	8	2,32	0,25	0,14	4,09	0,053	94,7	
	<b>Otros</b>	1	3	33	1	12	8	4,00	0,87	0,24	1,30	0,017	98,3	
Alimento bajo calorías	<b>Si</b>	4	26	15	18	199	9	1,70	0,29	0,13	1,05	0,014	98,6	
	<b>No</b>	36	84	43	5	12	42	1,03	0,53	0,70	0,01	0,585	100,0	
Alimentos frescos	<b>Si</b>	2	22	9	31	234	13	0,69	0,21	0,18	0,31	0,004	99,6	
	<b>No</b>	21	46	46	9	19	47	0,96	0,60	0,70	0,02	0,424	100,0	
Dieta baja en sal	<b>Si</b>	2	24	8	11	170	6	1,29	0,19	0,10	0,12	0,002	99,8	
	<b>No</b>	44	114	39	6	13	46	0,84	0,48	0,73	0,28	0,004	99,6	
Hábitos alimenticios saludables	<b>Si</b>	4	34	12	33	222	15	0,79	0,23	0,20	0,23	0,003	99,7	
	<b>No</b>	19	43	44	7	22	32	1,39	0,59	0,51	0,93	0,012	98,8	
Tabaquismo	<b>Consumo tabaco</b>	<b>Si</b>	26	54	48	9	41	22	2,19	0,61	0,35	6,87	0,089	91,1
	<b>No</b>	7	40	18	21	186	11	1,55	0,29	0,16	1,17	0,015	98,5	
Alcoholismo	<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Si</b>	31	105	30	8	89	9	3,28	0,38	0,15	12,65	0,165	83,5
	<b>No</b>	2	19	11	22	108	20	0,52	0,24	0,28	1,02	0,013	98,7	
Consumo de	<b>Si</b>	18	27	67	27	37	73	0,91	0,84	0,87	0,30	0,004	99,6	

Consumo de fármacos antihipertensivos	No	6	27	22	12	230	5	4,26	0,38	0,08	10,73	0,14	86,0
---------------------------------------	----	---	----	----	----	-----	---	------	------	------	-------	------	------

**Análisis:** En cuanto a las complicaciones nerviosas, estas se relacionaron con factores como el IMC, la circunferencia de la cintura, el número de comidas/día, desarrollo de ejercicio, consumo de vegetales, carnes, lácteos, bebidas azucaradas, dulces, vitaminas, tabaco, alcohol y antihipertensivos, con un nivel de significancia de  $\leq 0.05$ . Los factores de riesgo predominantes fueron el hacer ejercicios 5-6 veces por semana (RR: 9.17), el número de comidas (RR: 7.73), los minutos de ejercicio (RR: 7.07), el tipo de actividades (RR: 2.06 - 5.50), el consumo de frituras en la calle, trabajo y otros (RR: 4.02 - 3.54 - 4.00), el consumo de frituras (RR: 3.13), las calorías de los alimentos (RR: 2.93), la hipertriglicerilemia (RR: 2.50). Además, la hipercolesterolemia (RR: 2.49), el consumo de dulces (RR: 2.46), de bebidas azucaradas (RR: 2.16), de carnes rojas (RR: 1.47), la circunferencia de cintura de hombres y mujeres (RR: 1.44 - 1.10) y el sobrepeso y la obesidad (RR: 1.01).

Los factores protectores fueron el consumo de vegetales o frutas (RR: 0.87), el no consumir carnes rojas (RR: 0.82), el consumo de dulces (RR: 0.71), el consumo de lácteos (RR: 0.55), tener hábitos alimenticios saludables (RR: 0.54), consumo de antihipertensivos (RR: 0.47), de frituras (RR: 0.43), una dieta baja en sal (RR: 0.31), consumir alimentos bajo en calorías (RR: 0.22) y alimentos frescos (RR: 0.22).

**Cuadro 37.** Relación entre factores modificables y complicación nerviosa

Dimensión	Indicador	Factores	Complicación nerviosa			Sin complicación nerviosa			Riesgo relativo	IC intervalo de confianza	chi cuadrado	(p) nivel de significancia	Nivel de confianza	
			Casos	Total	Tasa de ataque	Casos	Total	Tasa de ataque						
Sobrepeso y obesidad	IMC	Sobrepeso y obesidad	17	129	13	25	192	13	1,01	0,19	0,18	0,00	0,522	100,0
	Cintura	Varones circ cint $\geq 102$	8	50	16	9	81	11	1,44	0,26	0,18	0,65	0,009	99,1
		Mujeres circ cint $\geq 88$	11	79	14	14	111	13	1,10	0,22	0,19	0,07	0,494	99,9
	Colesterol	Hipercolesterolemia	13	49	27	29	272	11	2,49	0,39	0,14	9,19	0,12	88,0
	Triglicéridos	Hipertriglicerilemia	22	98	22	20	223	9	2,50	0,31	0,13	10,88	0,142	85,8
			1-2 comidas	3	4	75	5	12	42	1,80	1,17	0,70	1,33	0,017

Numero de comidas/día	3-4 comidas	9	71	13	2	12 2	2	7,73	0,20	0,04	10,17	0,132	86,8
	Más 5 comidas	22	94	23	1	18	6	4,21	0,32	0,16	2,95	0,038	96,2
Calorías alimentos	Si	2	4	50	21	12 3	17	2,93	0,99	0,24	2,83	0,037	96,3
	No	0	0	0	19	19 4	10	-	-	0,14	-	-	-
Desarrollo de ejercicios	Si	6	12	50	21	11 6	18	2,76	0,78	0,25	6,65	0,087	91,3
	No	1	4	25	14	18 9	7	3,38	0,67	0,11	1,69	0,022	97,8
Ejercicios por semana	1-2 veces	3	37	8	4	15 6	3	3,16	0,17	0,05	2,63	0,034	96,6
	3-4 veces	7	18	39	4	63	6	6,13	0,61	0,12	12,63	0,164	83,6
	5-6 veces	11	12	92	2	20	10	9,17	1,07	0,23	20,74	0,27	73,0
	Todos los días	8	9	89	3	6	50	1,78	1,09	0,90	2,78	0,036	96,4
Sedentismo	0-15 min	1	7	14	5	38	13	1,09	0,40	0,24	0,01	0,588	100,0
	16-30 min	2	6	33	3	51	6	5,67	0,71	0,12	5,06	0,066	93,4
	31-45 min	1	3	33	5	65	8	4,33	0,87	0,14	2,34	0,031	96,9
	46-60 min	6	7	86	12	99	12	7,07	1,12	0,19	25,12	0,327	67,3
	Más 1 hora	1	2	50	6	43	14	3,58	1,19	0,24	1,89	0,025	97,5
Tipo de actividad	Caminatas	2	14	14	8	14 6	5	2,61	0,33	0,09	1,69	0,022	97,8
	Gimnasia	5	14	36	4	46	9	4,11	0,61	0,17	6,15	0,08	92,0
	Ciclismo	4	11	36	3	17	18	2,06	0,65	0,36	1,25	0,016	98,4
	Aeróbicos	9	18	50	5	42	12	4,20	0,73	0,22	10,22	0,133	86,7
	Otros	1	2	50	1	11	9	5,50	1,19	0,26	2,18	0,028	97,2
Consumo de vegetales o frutas	Si	1	10	10	35	30 3	12	0,87	0,29	0,15	0,02	0,433	100,0
	No	1	2	50	5	6	83	0,60	1,19	1,13	0,89	0,012	98,8
Consumo de carnes rojas	Si	12	97	12	17	20 2	8	1,47	0,19	0,12	1,17	0,015	98,5
	No	2	4	50	11	18	61	0,82	0,99	0,84	0,17	0,002	99,8
Consumo de lácteos	Si	9	93	10	26	14 8	18	0,55	0,16	0,24	2,86	0,037	96,3
	No	1	13	8	6	67	9	0,86	0,22	0,16	0,02	0,433	100,0
Consumo de bebidas azucaradas	Si	16	56	29	7	53	13	2,16	0,40	0,22	3,86	0,05	95,0
	No	5	25	20	14	18 7	7	2,67	0,36	0,11	4,23	0,055	94,5
Consumo de dulces	Si	17	68	25	21	60	35	0,71	0,35	0,47	1,53	0,02	98,0
	No	1	23	4	3	17 0	2	2,46	0,13	0,04	0,67	0,009	99,1
Consumo de vitaminas	Si	19	11 3	17	23	20 8	11	1,52	0,24	0,15	2,13	0,028	97,2
	No	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Consumo de frituras	Si	23	14 4	16	7	13 7	5	3,13	0,22	0,09	8,69	0,113	88,7
	No	1	7	14	11	33	33	0,43	0,40	0,49	1,00	0,013	98,7
Lugar de consumo de frituras	En casa	5	11	45	9	35	26	1,77	0,75	0,40	1,54	0,02	98,0
	En el trabajo	7	19	37	5	48	10	3,54	0,59	0,19	6,47	0,084	91,6
	En la calle	10	10 7	9	2	86	2	4,02	0,15	0,06	4,03	0,052	94,8

	Otros	2	3	67	2	12	17	4,00	1,20	0,38	3,07	0,04	96,0	
Alimento bajo calorías	Si	2	53	4	29	172	17	0,22	0,09	0,22	5,84	0,076	92,4	
	No	6	62	10	5	34	15	0,66	0,17	0,27	0,55	0,007	99,3	
Alimentos frescos	Si	1	42	2	23	214	11	0,22	0,07	0,15	2,89	0,038	96,2	
	No	6	33	18	12	32	38	0,48	0,31	0,54	3,03	0,039	96,1	
Dieta baja en sal	Si	1	22	5	25	172	15	0,31	0,13	0,20	1,68	0,022	97,8	
	No	11	76	14	5	51	10	1,48	0,22	0,18	0,60	0,008	99,2	
Hábitos alimenticios saludables	Si	1	19	5	23	237	10	0,54	0,15	0,13	0,41	0,005	99,5	
	No	12	35	34	6	30	20	1,71	0,50	0,34	1,65	0,021	97,9	
Tabaquismo	Consumo tabaco	Si	19	57	33	11	38	29	1,15	0,46	0,43	0,20	0,003	99,7
	No	2	19	11	10	207	5	2,18	0,24	0,08	1,12	0,015	98,5	
Alcoholismo	Consumo de alcohol	Si	23	111	21	11	83	13	1,56	0,28	0,21	1,83	0,024	97,6
	No	1	10	10	7	117	6	1,67	0,29	0,10	0,25	0,003	99,7	
Consumo de fármacos	Consumo de antihipertensivos	Si	3	11	27	31	53	58	0,47	0,54	0,72	3,56	0,046	95,4
	No	1	24	4	7	233	3	1,39	0,12	0,05	0,10	0,001	99,9	

**Análisis:** Por otro lado, se considera el desarrollo de tablas cruzadas entre los factores y aquellas personas que presentaron algún tipo de complicación. Bajo este contexto, se identificó que las personas con hipertensión tenían obesidad, destacando las mujeres con una circunferencia de cintura  $\geq 88$ , cuyos niveles de colesterol y triglicéridos eran elevados, consumían más de 5 comidas al día, no verificaban las calorías de los alimentos o no desarrollaban ejercicios. Además, de consumir con frecuencia carnes rojas, productos altos en grasa, bebidas azucaradas, dulces y suplementos vitamínicos; asimismo, se destaca el no llevar a cabo una dieta baja en sal, consumir tabaco, alcohol y antihipertensivos (Ver anexo 2).

Cabe mencionar que el escenario expuesto previamente se identificó de forma similar en el tipo de complicaciones restantes; sin embargo, en los casos de catarata y dermatopatía diabética el factor destacado fue la obesidad, mientras que, en los otros problemas predominó el sobrepeso. De igual forma se observó que, la cardiopatía isquémica y la enfermedad arterial periférica prevalece en hombres con una circunferencia de la cintura  $\geq 102$ . Todas las tablas cruzadas según el factor y las complicaciones se visualizan en el anexo 2.

**Cuadro 38.** Cruce de variables entre complicaciones

Tipo de complicaciones	Complicación renal			Complicación visual			Complicación dérmica			Complicación cardíaca			Complicación nerviosa		
	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Hipertensión	37	0	37	0	37	37	0	37	37	0	37	37	0	37	37
Pie diabético	0	11	11	0	11	11	11	0	11	0	11	11	0	11	11
Nefropatía diabética	50	0	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50	0	50	50
Cardiopatía isquémica	0	41	41	0	41	41	0	41	41	41	0	41	0	41	41
Cetoacidosis diabética	14	0	14	0	14	14	0	14	14	0	14	14	0	14	14
Retinopatía diabética	0	18	18	18	0	18	0	18	18	0	18	18	0	18	18
Neuropatía diabética	0	29	29	0	29	29	0	29	29	0	29	29	29	0	29
Catarata	0	10	10	10	0	10	0	10	10	0	10	10	0	10	10
Enfermedad arterial periférica	0	22	22	0	22	22	0	22	22	22	0	22	0	22	22
Enfermedad cerebrovascular	0	13	13	0	13	13	0	13	13	0	13	13	13	0	13
Dermopatía diabética	0	9	9	0	9	9	9	0	9	0	9	9	0	9	9
Otras	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3
Total	101	156	257	28	229	257	20	237	257	63	194	257	42	215	257

**Análisis:** En el cuadro 38 se evidencia el cruce de variables entre complicaciones, datos que permitieron identificar que la mayor parte de la muestra analizada presenta complicaciones renales, seguida de las complicaciones cardíacas y complicaciones nerviosa. En la primera categoría predomina la nefropatía diabética, en el segundo, la cardiopatía isquémica y en el tercero, la neuropatía diabética.

## 4.2 Análisis Comparativo

La información recabada del proyecto evidenció que, el 49.8% se encuentra con sobrepeso, cuyo índice de masa corporal oscila entre  $\geq 28$  a  $< 32$ , seguido del 30.5% con obesidad  $\geq 32$ . Asimismo, el 36.8% de los pacientes expresaron que, los parámetros sobre los triglicéridos se encuentran levemente elevados (150 - 199 mg/dl). Todo esto se lo asocia al estudio de Gomezcoello et al. (2021), donde el 71.13% fueron mujeres y el 28.87% hombres, con edades de 65 a más de 85 años, predominando el rango etario de 65 a 74 años (52.58%). El 32.47% de los pacientes han mantenido esta enfermedad alrededor de 0 a 10 años, donde el 37% tiene sobrepeso debido a un IMC de 27 a 32, mientras que, el 30.9% expresó llevar a cabo un tratamiento conformado únicamente por la insulina. Referente a las complicaciones, el 41.24% presentó microalbuminuria, el 34% retinopatía, el 23.2% neuropatía, el 1.4% infarto agudo de miocardio y el 23% pie diabético.

Lo antes mencionado se relaciona con la investigación de Hodelín et al. (2018), donde los hallazgos determinaron que las personas más afectadas forman parte del rango etario de 60 a 70 años, de los cuales, 10 manifestaron solo una complicación, predominando el sexo femenino. Dentro de las complicaciones más comunes se encuentran: la neuropatía diabética, la cardiopatía isquémica, la prevalencia de cataratas, dermatopatía diabética, enfermedades cerebrovasculares, entre otras. El trabajo concluyó que la evolución de esta enfermedad se asocia con la edad avanzada siendo componentes claves que favorecen la incidencia de varias complicaciones, para el autor es importante analizar la importancia de los factores modificables como un criterio que puede evitar el desencadenamiento de escenarios negativos para la salud del paciente.

La siguiente investigación manifiesta que, los factores modificables son una de las primeras causas que influyen en las complicaciones por la DMT2 en adultos mayores, recayendo en la obesidad y el sobrepeso, las cuales poseen una prevalencia en el mundo del 13% en la población adulta mayor, 15% en mujeres y 11% en hombres (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). Con respecto, a la cantidad de comidas que consume al día, el 60.1% mencionó consumir de 3 a 4 alimentos, seguido el 34.9% de los participantes que expresaron más de 5 comidas. Evidenciando que, la alimentación de este grupo es relativamente buena; no obstante, es necesario que se difunda charlas acerca de la importancia de realizar las cinco porciones al día de una manera más nutritiva y complementaria para su salud. Asimismo, en cuanto a la preparación o consumo de las comidas y la consideración de las calorías que contienen los alimentos, el 60.4% de los participantes no le da la importancia debida, por ende, es primordial implementar campaña sobre el valor nutricional de los alimentos.

En relación, al criterio de sedentarismo el 60.1% de los participantes manifestaron que no realizan ejercicios o algún tipo de actividad física regularmente, por ende, es necesario informar a este grupo sobre la necesidad de efectuar alguna actividad física, ya que es un factor clave para mejorar el estado de salud del individuo. Por otra parte, el 50.8% de los adultos mayores muy frecuentemente consume vegetales, frutas y otros tipos de alimentos nutritivos, evidenciando claramente una buena cultura alimenticia propia del usuario o por sugerencias

médicas. Todo esto se relaciona con el estudio de Aguilar (2020) cuyos resultados mostraron que un 44.44% posee altos índices de sedentarios, el 12.95% indicó consumir tabaco, el 31.48% consume alcohol, un 55.56% expresó tomar gaseosa, el 74.07% apuntó tener una dieta saludable. Sin embargo, el 55.56% añadió consumir azúcar y el 59.26% refirió comer sal, mientras que, el 44.44% mencionó que tiene problemas de sobre peso.

También, se evidenció que el 60.1% de los participantes suelen consumir frituras en la calle, el 20.9% en el trabajo y, finalmente, el 14.3% en casa. Con respecto, a los hábitos el 60.4% de los usuarios expresó que sí ha consumido alcohol, tabaco, entre otras sustancias. En cambio, el 80.1% ha presentado complicaciones de salud desde que se le detectó diabetes mellitus tipo 2, donde gran parte recae en: la nefropatía diabética en un 19.5%, seguido de la cardiopatía isquémica en un 16.0%, la hipertensión en un 14.4%, entre otros. Es evidente, los casos que se generan a partir del diagnóstico de la enfermedad, por ende, es fundamental que la unidad hospitalaria efectúe evaluaciones periódicas sobre la salud del paciente.

Tal como lo demuestra la investigación De la Rosa et al. (2018) donde los resultados demostraron que las complicaciones crónicas están vinculadas con los hábitos tóxicos ( $p < 0.01$ ), con la actividad ( $p < 0.01$ ) y estado nutricional ( $p < 0.01$ ). A su vez, el sobrepeso u obesidad se relaciona con la hipertensión arterial (41.55%), la cardiopatía isquémica (21.83%) y pie diabético (2.82%). En resumen, la inactividad física, los hábitos tóxicos y el estado nutricional tienen una asociación significativa con las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus tipo II ( $p < 0.05$ ). Al igual que, el estudio de Gomezcoello et al. (2021), donde los resultados obtenidos evidenciaron que, el 32.47% de los pacientes han mantenido esta enfermedad alrededor de 0 a 10 años, el 37% posee sobrepeso debido a un IMC de 27 a 32. Referente a las complicaciones, el 41.24% presentó microalbuminuria, el 34% retinopatía, el 23.2% neuropatía, el 1.4% infarto agudo de miocardio y el 23% pie diabético.

De acuerdo con los hallazgos recabados, el sexo del paciente se reflejó mayoritariamente al grupo femenino (59.2%), mientras que, el 40.8% en torno al sexo masculino, concluyendo que las mujeres son el grupo más afectado por distintos factores evidenciado en el resto de información recabada. Con respecto, a la edad del paciente se evidenció que, el 70.4% oscila en un nivel etario de 65 a 75 años,

mientras que, el 29.6% se posicionó por encima de los 75 años. Proyectando claramente que, el número de pacientes adultos mayores dentro de la unidad hospitalaria es alta, por ende, se le debe dar prioridad a la salud de este grupo demandante.

## CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

En virtud de lo estudiado, los factores modificables de la diabetes mellitus tipo 2 identificados en los adultos mayores fueron el sobrepeso y obesidad, el sedentarismo, la alimentación, el tabaquismo, el consumo de alcohol y el consumo de fármacos. La mayoría de los adultos mayores presentaron sobrepeso con un riesgo de obesidad y un nivel levemente elevado de triglicéridos. Por otro lado, se reconoció que la mayor parte de adultos no realizan ejercicios; sin embargo, con frecuencia consumen vegetales o frutas y suplementos vitamínicos, ingiriendo alimentos de bajas calorías cuando tienen hambre entre horas y considerando que tienen hábitos alimenticios saludables. De igual forma, ciertos adultos consumen tabaco, ingieren alcohol y antihipertensivos.

Referente a las complicaciones que más recurrencia tienen entre los pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo con la patología estudiada fueron complicaciones de enfermedades renales, cardíacas y nerviosas. En este ámbito, se destacaron problemas médicos como la nefropatía diabética, cardiopatía isquémica, hipertensión y neuropatía diabética. Concluyendo que, entre las personas con diabetes, la tasa de complicaciones es alta, que no solo afectan significativamente la morbilidad y la mortalidad asociadas con el padecimiento, sino que también contribuyen a los costos cada vez mayores relacionados con el cuidado del mismo. Por otro lado, los factores como la circunferencia de la cintura, el IMC, ingerir 1 a 2 comidas al día, no consumir vegetales, no ingerir alimentos frescos, ingerir bebidas azucaradas, dulces, frituras, el consumo de carnes, lácteos, el no llevar una dieta baja en sal, el consumir alcohol, tabaco, antihipertensivos y la hipertriglicerilemia se relacionan con la presencia de complicaciones renales, visuales, dérmicas, cardíacas y nerviosas en el adulto mayor del Hospital.

La investigación reveló una asociación significativa entre los factores modificables, como el sobrepeso, la obesidad, los niveles elevados de triglicéridos y la falta de actividad física, con la aparición y gravedad de las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2020. Los resultados respaldan los hallazgos previos de otros estudios y destacan la importancia de abordar estos factores de forma integral en el manejo de la enfermedad.

## 5.2 Recomendaciones

De lo concluido, se puede recomendar que se realicen campañas de información y concientización sobre la importancia de controlar la diabetes y sus factores de riesgo, especialmente dirigidas a los adultos mayores. Asimismo, se sugiere fomentar un estilo de vida activo y saludable, esto mediante el desarrollo de programas extrahospitalarios de desarrollo integral de salud que abarquen el tema de la alimentación, el ejercicio, la abstinencia del tabaco y el alcohol, así como el uso responsable de los fármacos.

Por otro lado, la diabetes y sus complicaciones pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. Por lo tanto, se recomienda a la institución ofrecer apoyo psicológico y emocional, proporcionando espacios de contención, información y acompañamiento para ayudar a los pacientes a enfrentar los desafíos y adaptarse a los cambios que puedan surgir.

Implementar un enfoque multidisciplinario dentro de la institución para el manejo de los pacientes adultos mayores del hospital, involucrando a diferentes especialidades médicas y profesionales de la salud. Esto con la finalidad de crear equipos que puedan trabajar en conjunto para diseñar planes de tratamiento personalizados, proporcionar educación y seguimiento adecuado, así como brindar apoyo emocional y psicológico a los pacientes.

Ejecutar estrategias que promuevan la adopción de una dieta saludable, la práctica regular de ejercicio físico y un cumplimiento adecuado del tratamiento farmacológico, con el fin de prevenir y reducir las complicaciones asociadas a la diabetes mellitus tipo 2 en esta población vulnerable. Estas medidas pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en la reducción de la carga de enfermedad en el sistema de salud.

## **CAPÍTULO VI: Propuesta**

El tratamiento de la DMT2 implica cambios en el estilo de vida, como una dieta saludable y la realización de ejercicio físico regular, al igual que medicamentos para controlar la hiperglucemia. Por ello, las estrategias que se desarrollan en esta sección están orientadas a solventar esta problemática con estrategias que fortalezcan el autocuidado de la salud y a la vez, generen bienestar en el paciente, las mismas que se surgen a partir de los resultados de la investigación realizada. Este proyecto se basa en tres pilares fundamentales: la educación, el ejercicio y la nutrición, en torno a los cuales se presentan la fundamentación y justificación, así como los objetivos y las actividades de la propuesta, su factibilidad e impacto también.

### **6.1 Tema**

Plan educativo dirigido a controlar los factores modificables que influyen en las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2.

### **6.2 Fundamentación**

La DMT2 es una enfermedad crónica que afecta a personas de todas las edades. Se caracteriza por una elevación de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), que puede causar complicaciones a largo plazo si no se trata adecuadamente. El tratamiento de la DMT2 implica cambios en el estilo de vida, como una dieta saludable y la realización de ejercicio físico regular. También puede requerir medicamentos para controlar la hiperglucemia.

Por ello, es importante que las personas que padecen de DMT2 estén bien informadas sobre la enfermedad y sepan cómo prevenir o controlar sus complicaciones. En orden de ideas, la educación es una herramienta poderosa que puede ayudar a las personas a tomar decisiones saludables y cambiar sus comportamientos, en tanto que, el ejercicio y la nutrición son dos de los factores modificables que pueden influir en el control de la enfermedad y otras relacionadas.

Indudablemente, el ejercicio físico regular puede ayudar a controlar el nivel de glucosa en sangre, a perder peso y a mejorar la sensibilidad a la insulina, en la misma medida que la nutrición también es importante en el tratamiento de la DMT2.

Siguiendo la misma línea, se debe evitar el consumo excesivo de calorías y grasas, y se debe aumentar el consumo de frutas, verduras y fibra.

### **6.3 Justificación**

A pesar de los esfuerzos por mejorar el control de la DMT2, su prevalencia sigue siendo alta y las complicaciones de la enfermedad son cada vez más comunes. Las enfermedades asociadas son la principal causa de mortalidad en las personas con diabetes, y representan una gran carga para los pacientes, sus familias y el sistema de salud; sin embargo, el tratamiento requiere el manejo de estos factores de riesgo, lo cual es un desafío para los médicos y otros profesionales de la salud. Por tanto, la importancia de esta propuesta radica en el hecho de que el cuidado es esencial para el mejoramiento de las condiciones sanitarias y de calidad de vida de quienes padecen estas patologías y el enfoque educativo puede mejorar el control de estos factores.

Cabe mencionar que la propuesta puede tener implicaciones para el desarrollo teórico de la DMT2, por cuanto puede ayudar a comprender mejor la enfermedad y sus complicaciones. Del mismo modo, contribuye a la solución de problemas prácticos relacionados con el tratamiento, especialmente porque el enfoque educativo ofrece una estrategia efectiva para mejorar el control de los elementos externos que inciden en la prevalencia de otras condiciones de salud, prevenirlas y actuar sobre ellas con conocimientos expresamente vitales para los adultos mayores.

### **6.4 Objetivos**

#### **6.4.1 Objetivo general de la propuesta**

Disminuir las complicaciones de la DMT2 en el adulto mayor a través de un plan educativo dirigido a controlar los factores modificables que influyen en la enfermedad.

#### **6.4.2 Objetivos específicos de la propuesta**

Impulsar el autocuidado como estrategia de prevención e intervención frente a la presencia de complicaciones por la DMT2.

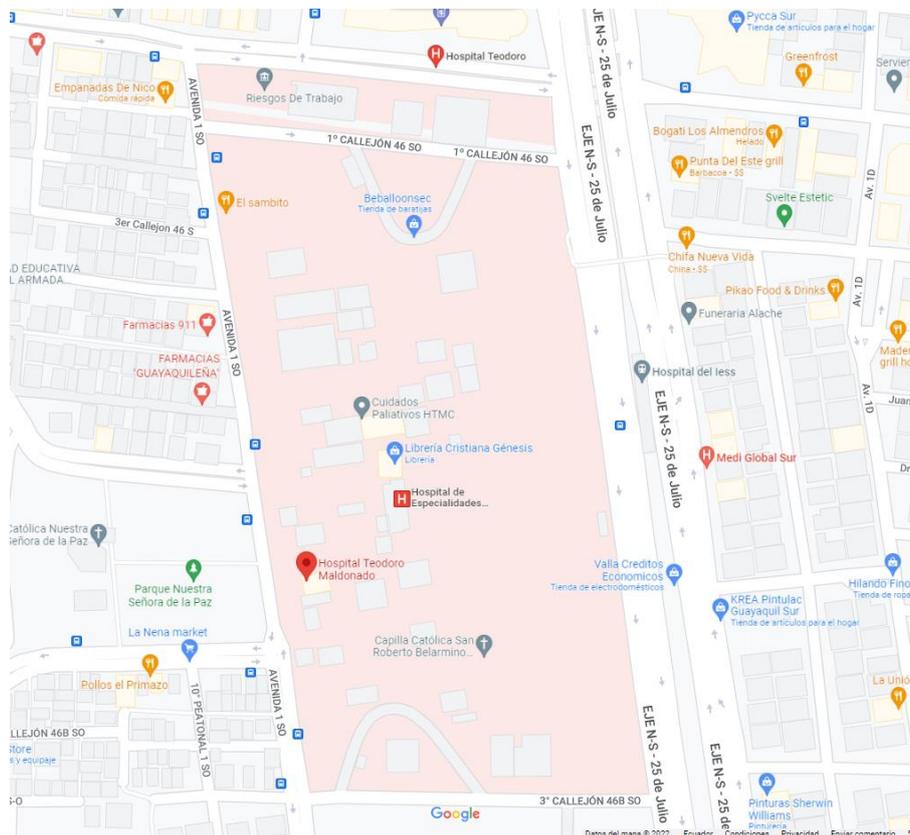
Organizar un programa educativo de nutrición en el hospital, dirigido a adultos mayores y familiares para el cuidado de su alimentación diaria.

Instaurar un mecanismo de control del régimen de medicamentos que deben cumplir los adultos mayores para la prevención de complicaciones.

## 6.5 Ubicación

La propuesta se llevará a cabo en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, una institución de seguridad social pública localizada en la Av. 25 de julio y Av. Ernesto Albán Mosquera, al sur de la ciudad de Guayaquil, dentro de la provincia de Guayas – Ecuador.

**Figura 33.** Ubicación del Hospital Teodoro Maldonado Carbo



Tomado de *Google Maps*

## 6.6 Factibilidad

La factibilidad de la propuesta se sustenta en el análisis de las condiciones organizacionales, de recursos humanos y materiales, que se requieren para su puesta en marcha y funcionamiento.

### **6.6.1 Factibilidad administrativa**

En lo que respecta a las condiciones organizacionales, la propuesta cuenta con una estructura organizacional que permite la coordinación de las actividades a desarrollar, asimismo, cuenta con el personal idóneo y capacitado para llevar a cabo las acciones previstas.

### **6.6.2 Factibilidad técnica**

En cuanto a los recursos humanos, el hospital provee un equipo interdisciplinario formado por médicos, enfermeras, nutricionistas, trabajadores sociales, entre otros. Asimismo, existe la disposición de personal de apoyo técnico y administrativo necesario para el correcto funcionamiento de las actividades. Por último, los insumos y equipamiento necesarios son facilitados por el hospital para la realización de las actividades programadas, como el mobiliario y la infraestructura adecuados para el desarrollo de las mismas.

### **6.6.3 Factibilidad legal**

En relación con las normas y regulaciones vigentes, la propuesta se enmarca en la política del Ministerio de Salud Pública para la promoción de salud y prevención de enfermedades, un marco legal que sustenta y permite su puesta en marcha y funcionamiento. Asimismo, es necesario que se cuente con las autorizaciones y permisos necesarios para la realización de las actividades previstas dentro del hospital.

### **6.6.4 Factibilidad presupuestaria**

Este parámetro se cumple a causa de los bajos recursos en los que incurre la ejecución de las actividades, y el alto impacto que puede generar con un presupuesto mínimo, ya que la institución cuenta con la mayoría de los implementos necesarios. Además, el enfoque de la propuesta está orientado hacia el ámbito de formación y capacitación; no obstante, cualquier insumo extra será acordado con la unidad de planificación del hospital.

## **6.7 Descripción de la propuesta**

La aplicación de la propuesta se realizará a través de un programa educativo de nutrición en el hospital, dirigido a adultos mayores y familiares para el cuidado de su alimentación diaria. Asimismo, se instaurará un mecanismo de control del régimen de medicamentos que deben cumplir los adultos mayores para la prevención de complicaciones. En ese contexto, se plantean tres acciones específicas derivadas de los tres pilares de esta propuesta: educación, ejercicio y nutrición.

a) Educación: Se realizarán charlas y talleres de educación sobre la enfermedad y su tratamiento. Los temas por tratar en estas charlas y talleres serán seleccionados de acuerdo con las necesidades identificadas por el grupo de profesionales de la salud que atienden a los pacientes.

b) Ejercicio: Se realizarán actividades físicas acordes a las necesidades y capacidades de cada paciente. Se buscará que estas actividades sean parte de la rutina diaria de los pacientes y que sean realizadas en forma regular.

c) Nutrición: Se brindará educación sobre nutrición a los pacientes y se les dará orientación sobre cómo seguir una dieta adecuada. Asimismo, se proporcionarán listas de alimentos recomendados y se organizarán actividades para que los pacientes puedan aprender a preparar y seleccionar los alimentos adecuados.

### **6.7.1 Actividades**

#### **6.7.1.1 Autocuidado**

La primera actividad en realizar será en relación con actividades de autocuidado, instruyendo a los participantes sobre cómo llevar un cuidado de la enfermedad en casa. Como tal no se recurre a una capacitación, sino a una jornada de integración informativa dentro del hospital para indicar con actividades varias modelos de cómo llevar el cuidado de la enfermedad.

**Cuadro 39.** Plan de ejecución de integración informativa

<b>Elementos clave</b>	<b>Descripción</b>
Método de aplicación de la actividad	Tres jornadas de integración al mes durante tres meses
Actividades	Taller práctico de cómo medir y anotar la glucosa en sangre. Presentación de videos sobre cómo llevar una dieta adecuada para la diabetes, máximo de 3 minutos. Sesión de ejercicios para personas con diabetes Visualización de videos sobre cómo cuidar la diabetes en el hogar, duración máxima de 5 minutos -Talleres prácticos.
Elementos con los que se va a trabajar	-Conferencias virtuales. -Sesiones de ejercicios. -Videos.
Involucrados	Personal de enfermería, personal médico, adultos mayores, familiares, personal de apoyo
Instrumentos	Computadoras, internet, proyector, pizarrón, marcadores, papel, lápices, carpas, sillas, mesas, manteles, material informativo: folletos y/o trípticos
Lugar	Jardín del hospital
Inicio	Esta actividad tiene previsto empezar la primera semana de ejecución de la propuesta.

Elaborado: Myrian Sisa

Una segunda actividad es la realización de jornadas de ejercicios para los adultos mayores dentro del hospital, a fin de mejorar el estado físico y mental, y reducir el estrés. Se realizarán dos días de ejercicios, martes y jueves, de 45 minutos de duración cada uno.

**Cuadro 40.** Plan de ejecución de ejercicios rutinarios

<b>Elementos clave</b>	<b>Descripción</b>
Método de aplicación de la actividad	Programa de ejercicios dirigidas con implementos deportivos
Actividades	Sesión de ejercicios para mejorar la movilidad. Sesión de ejercicios para mejorar la flexibilidad. Sesión de ejercicios para mejorar la fuerza Sesión de ejercicios para mejorar el equilibrio Sesión de ejercicios para mejorar la coordinación.
Elementos con los que se va a trabajar	Se trabajará con elementos como pelotas, cintas, pesas y gomas de resistencia. Se contará con el apoyo de profesionales de la salud. Los materiales necesarios serán provistos por el hospital.
Involucrados	Personal de enfermería, fisioterapeutas, adultos mayores.
Instrumentos	Programa de actividades, escala de evaluación de la actividad física, registro de datos de la actividad física.
Lugar	Patio del hospital
Inicio	Esta actividad tiene previsto empezar en el segundo mes de ejecución de la propuesta.

Elaborado: Myrian Sisa

### **6.7.1.2 Programa educativo de nutrición**

La charla informativa consiste en una presentación de PowerPoint que se realizará en el hospital. En ella se proporcionará información sobre la diabetes mellitus tipo 2, sus causas, sus síntomas y su tratamiento. También se ofrecerá información sobre cómo controlar la diabetes mediante la alimentación. Por otra parte, la clase de cocina consistirá en una sesión de una hora en la que los pacientes aprenderán a cocinar comidas saludables para diabéticos; se les enseñará a seleccionar los ingredientes adecuados, a preparar los alimentos de forma saludable y a cocinar comidas equilibradas. Al finalizar la clase, se proporcionará a los pacientes una lista de recetas para que puedan seguir practicando en casa. Es preciso señalar que el programa durará cuatro semanas.

En cuanto al rol de cada involucrado, el nutricionista será responsable de proporcionar la charla informativa y de coordinar la clase de cocina. También estará disponible para responder preguntas y ofrecer consejos nutricionales a los pacientes. En cambio, el cocinero tendrá como responsabilidad llevar a cabo la clase de cocina

y enseñar a los pacientes a seleccionar los ingredientes adecuados, a preparar los alimentos de forma saludable y a cocinar comidas equilibradas. Por su parte, la función del psicólogo dentro de este programa será hablar con los pacientes sobre cualquier problema relacionado con la diabetes que puedan estar experimentando. También podrá ofrecer consejos sobre cómo lidiar con el estrés y la ansiedad que pueden estar causando la enfermedad.

Para llevar a cabo este programa de nutrición, se necesitará un nutricionista, un cocinero, un psicólogo, una sala de reuniones, un proyector, un ordenador, una mesa, una silla, una nevera, una estufa, un horno, un microondas, un lavavajillas, un lavaplatos, unas toallas de cocina, una tabla de cortar, unos cuchillos, unas tazas, unos platos, unos cubiertos, unos vasos, unos recipientes, una batería de cocina, unos ingredientes para la clase de cocina, una lista de recetas y un libro de cocina. Cabe mencionar que el costo de este programa de nutrición será cubierto por el hospital.

Para finalizar, este programa se llevará a cabo en el hospital, específicamente en los patios del establecimiento debido a que serán recetas fáciles de preparar y que no requerirán de grandes estructuras para su elaboración. Además, se podrá controlar la calidad de los ingredientes y el establecimiento podrá mantener una estricta higiene. Así, incluso, se podrá hacer un seguimiento estricto a los pacientes y asegurar una mayor efectividad del programa, tanteando que las personas con diabetes mellitus tipo 2 puedan controlar su enfermedad a través de una alimentación sana y equilibrada.

### **6.7.1.3 Mecanismo de control del régimen de medicamentos**

La propuesta consiste en la aplicación de un mecanismo de notificación del régimen de medicamentos para pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Para ello, se trabajará con los médicos, enfermeras y pacientes para asegurar que se cumplan los requisitos médicos y se utilizarán herramientas informáticas para facilitar el seguimiento. Se desarrollará en el espacio físico de la consulta médica y se iniciará la ejecución una vez que se hayan recopilado todos los datos necesarios.

El mecanismo consiste en una aplicación informática que se instalará en el ordenador de la consulta médica. La aplicación permitirá a los médicos introducir los datos de los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 y generará una notificación automática a los pacientes. La notificación contendrá información sobre el régimen de medicamentos que deben seguir los pacientes y se enviará a través de correo electrónico o mensaje de texto. En ese sentido, se necesitará el siguiente material, ordenador con conexión a internet, aplicación informática y datos de los pacientes.

El proceso se llevará a cabo de la siguiente manera, los médicos recopilarán los datos de los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (edad, sexo, peso, estatura, índice lípidos, entre otros); de ahí, se introduce la información en la aplicación informática, la cual genera una notificación automática a los pacientes para recibirla por correo electrónico o mensaje de texto. Así, los pacientes siguen el régimen de medicamentos indicado. El mecanismo se pondrá en marcha una vez que se hayan recopilado todos los datos necesarios de los pacientes y creado la aplicación informática.

Respecto a la aplicación, se desarrollará con tecnología web, por lo que se podrá acceder desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Este tipo de tecnología, además, permite el acceso desde cualquier parte del mundo, por lo que el mecanismo será útil tanto para los pacientes como para los médicos. El costo de desarrollo de la aplicación informática será asumido por el hospital, el mismo que cuenta con un presupuesto anual para la adquisición de este tipo de herramientas. Se estima que el mecanismo estará listo para su implementación en un plazo de 3 meses, por lo que durante ese tiempo se podrá hacer el levantamiento de información y terminar la inducción del autocuidado de la actividad uno, el programa de ejercicios y las clases de cocina, de esta manera se estará logrando un abordaje integral de prevención de complicaciones de la DMT2.

### **6.7.2 Recursos, Análisis Financiero**

Dado que el plan de ejecución descrito en los apartados correspondientes a cada actividad incluye los instrumentos materiales que se utilizarán, en este apartado solo se desglosará el análisis financiero. Es preciso indicar que el recurso humano

corresponde a los profesionales de salud de la institución, por tanto, no se incluyen en el análisis posterior. En cuanto al precio del desarrollo de aplicación, ya que se instrumentará con tecnología web, esta corresponderá a la programación por parte de un profesional informático, se incluye el sueldo estimado por el trabajo durante los tres meses.

**Cuadro 41. Recursos financieros**

<b>Cantidad</b>	<b>Detalle</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
1000	Material informativo (folletos y/o trípticos)	\$0.25	\$250.00
1000	Lápices (1,000 unidades)	\$0.10	\$100.00
2	Resmas de papel bond	\$3.50	\$7.00
2	Marcadores permanentes	\$0.80	\$1.60
	Implementos de cocina	-	-
1000	Folletos de recetas	\$0.50	\$500.00
1	Programador	\$2,000.00	\$2,000.00
	<b>Total</b>		<b>\$2,858.60</b>

Elaborado: Myrian Sisa

### 6.7.3 Impacto

La aplicación de la propuesta tendrá un impacto positivo en la salud de los adultos mayores, ya que les permitirá mejorar su alimentación y estilo de vida. Asimismo, se espera que esta propuesta contribuya a la prevención de complicaciones relacionadas con la enfermedad y mejore la calidad de vida de los pacientes. En otras palabras, se verá un mejor control sobre los factores modificables que influyen en la enfermedad y prevenir o minimizar las complicaciones de la DMT2. Asimismo, el programa educativo de nutrición contribuirá a mejorar la calidad de vida de los pacientes, ya que les proporcionará herramientas para seguir una dieta adecuada y llevar un estilo de vida saludable. En especificación de cada actividad, se espera que:

a) Educación: Los pacientes y familiares estarán más informados sobre la enfermedad y podrán tomar mejores decisiones sobre el tratamiento y el cuidado.

b) Ejercicio: Los pacientes mejorarán su condición física y tendrán más energía para enfrentar el día a día y aliviar condiciones latentes como el sobrepeso.

c) Nutrición: Los pacientes mejorarán su alimentación y podrán seguir una dieta adecuada para su enfermedad, así como orientar su dieta con base en la práctica.

### 6.7.4 Cronograma

**Cuadro 42.** Cronograma de actividades

Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Socialización de la propuesta el equipo médico y cuerpo de enfermeros	■											
Socialización de la propuesta con los adultos mayores	■											
Recepción de inscripciones a los programas	■											
Jornada de autocuidado 1		■										
Jornada de autocuidado 2			■									
Jornada de autocuidado 3				■								
Sesión de ejercicios para mejorar la movilidad.			■									
Sesión de ejercicios para mejorar la flexibilidad.				■								
Sesión de ejercicios para mejorar la fuerza					■							
Sesión de ejercicios para mejorar el equilibrio						■						
Sesión de ejercicios para mejorar la coordinación.							■					
Charla informativa de nutrición							■					
Desarrollo de programa de nutrición semana 1							■					
Desarrollo de programa de nutrición semana 2								■				
Desarrollo de programa de nutrición semana 3									■			
Desarrollo de programa de nutrición semana 4										■		
Desarrollo de aplicación informática									■			
Creación de base de datos de los pacientes										■		
Implantación de aplicación informática											■	
Evaluación de propuesta												■

Elaborado: Myrian Sisa

### 6.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta

En general, se espera que la aplicación de la propuesta tenga un impacto positivo en la salud de los adultos mayores. Se espera que los pacientes mejoren su alimentación y estilo de vida, y que se prevengan complicaciones relacionadas con la enfermedad. Para evaluar el impacto de la propuesta, se deberán considerar los siguientes indicadores:

a) Educación: Se evaluará el nivel de información de los pacientes y familiares sobre la enfermedad y el tratamiento. Se medirá el porcentaje de pacientes y familiares que asisten a las charlas y talleres de educación.

b) Ejercicio: Se evaluará la condición física de los pacientes y se medirá el porcentaje de pacientes que realizan actividades físicas de forma regular.

c) Nutrición: Se evaluará el nivel de información de los pacientes sobre nutrición y se medirá el porcentaje de pacientes que siguen una dieta adecuada.

Esto es importante ya que se está cumpliendo con el autocuidado de la teoría de Dorotea Orem, especialmente porque se estará facilitando herramientas para mejorar la calidad de vida de los pacientes, lo que se traduce en una mayor productividad y un menor costo para el sistema de salud; especialmente en un contexto en el que el envejecimiento de la población es una realidad cada vez más presente.

## Bibliografía

- Abizanda, P., & Rodríguez, L. (2020). *Tratado de Medicina Geriátrica: Fundamentos de la Atención Sanitaria a Los Mayores*. Elsevier Health Sciences.
- Aguilar, H. (2020). *Factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con diabetes que acuden al servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna].  
[http://www.repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3941/160\\_2020\\_aguilar\\_choquehuanca\\_h\\_facst\\_segunda\\_especialidad\\_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3941/160_2020_aguilar_choquehuanca_h_facst_segunda_especialidad_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aguilar, M., Maldonado, Y., & Huzco, C. (2018). Prevalencia de factores asociados y complicaciones crónicas en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Centro de Atención Primaria nivel III EsSalud—El Agustino. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 11(1), Art. 1.  
<https://doi.org/10.17162/rccs.v11i1.1057>
- Aguilera, R., Díaz, E., Colman, B., Carranza, R., Padilla, J., & Cáceres, G. (2020). Enfermedad arterial periférica y diabetes mellitus de tipo 2 en atención primaria. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul*, 21(2).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1682-00372020000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1682-00372020000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Amaya, L. (2017). Prueba Chi Cuadrado en la estadística no paramétrica. *Ciencias*, 1(1), Art. 1. <https://doi.org/10.33326/27066320.2017.1.829>

- Aranco, N., Stampini, M., Ibararán, P., & Medellín, N. (2018). *Panorama de envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe | Publications*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-de-envejecimiento-y-dependencia-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Arellano, A. (2018). *Introducción a las Ciencias Sociales*. Grupo Editorial Patria.
- Argimon, J., & Jiménez, J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Elsevier Health Sciences.
- Basith, M., Jawad, M. J., Kwan, J., Devi, R., Mustafa, H., & Al Kaabi, J. (2020). Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10(1), 107-111. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.191028.001>
- Bayas, M., Rivera, J., Samaniego, E., & Asadobay, P. (2020). Mortalidad en pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital de Puyo, provincia Pastaza, Ecuador. *MediSur*, 18(1), 104-111.
- Benítez, J., Barceló, E., & Gelves, M. (2017). Factores psicológicos implicados en el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2. *Anuario de Psicología*, 47(3), 140-145. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2018.01.004>
- Besser, G., Pfeiffer, R., & Thorner, M. (2018). 50 years since the discovery of bromocriptine. *European Journal of Endocrinology*, 179(2), 1-7. <https://doi.org/10.1530/EJE-18-0378>
- Biermayr, P. (2020). *Obesidad y género: Enfoque de género y salud alimentaria nutricional en América Latina*. Intl Food Policy Res Inst.

Bohórquez, C., Barreto, M., Muvdi, Y., Rodríguez, A., Badillo, M., Martínez, W., & Mendoza, X. (2020). Factores modificables y riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos jóvenes: Un estudio transversal. *Ciencia y Enfermería*, 26(14), 11. <https://doi.org/10.29393/CE26-7FMCB70007>

Caballero, V., & Zapata, R. (2019). *Educación y salud en grupos vulnerables*. Universidad Almería.

CDC. (2021, junio 1). *La diabetes y la pérdida de la visión*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/living/diabetes-vision-loss.html>

Centros para el control y la prevención de enfermedades. (2022, enero 13). *El tabaquismo y la diabetes*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/tabacismo-o-diabetes.html>

Chaudhary, N., & Tyagi, N. (2018). Diabetes mellitus: An Overview. *International Journal of Research and Development in Pharmacy & Life Sciences*, 7(4), 3030-3033. [https://doi.org/10.21276/IJRDPL.2278-0238.2018.7\(4\).3030-3033](https://doi.org/10.21276/IJRDPL.2278-0238.2018.7(4).3030-3033)

Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, 2022. (s. f.). *Estado de situación de las personas adultas mayores – Consejo de Igualdad Intergeneracional*. Recuperado 9 de marzo de 2022, de <https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situacion-de-las-personas-adultas-mayores/>

Constitución de la República del Ecuador, Pub. L. No. 449, 0 (2021). <https://www.defensa.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\_act\_ene-2021.pdf

Crizón, D. P., & Morales, C. A. (2020). Manifestaciones dermatológicas de la diabetes: Clasificación y diagnóstico. *Iatreia*, 33(3), 239-250. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.58>

Cuevas, F., Pérez, A., Cerdeña, E., Hernández, M., Iglesias, M., García, M., Cabrera, A., & García, M. (2021). Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de atención primaria: Factores modificables y población diana. *Atención Primaria*, 53(9), 102066. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102066>

De la Rosa, J., Acosta, M., & Suárez, P. (2018). Estilos de vida y su influencia en la aparición de complicaciones en la diabetes mellitus tipo II en la población de Esmeraldas, Ecuador. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 22(89), Art. 89. <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/29>

De Miguel, J. (2022). *Importancia del cuidado de órganos diana en la diabetes mellitus tipo 2*. [https://www.alianzaporladiabetes.com/arxius/imatgesbutlleti/POT962\\_Lilly-BI\\_AtúRitmo-OrganosDiana-Paciente\\_V5.pdf](https://www.alianzaporladiabetes.com/arxius/imatgesbutlleti/POT962_Lilly-BI_AtúRitmo-OrganosDiana-Paciente_V5.pdf)

Diet Doctor. (2017, noviembre 5). *Diabesidad: Por qué los problemas de diabetes y obesidad tienen la misma raíz*. Diet Doctor. <https://www.dietdoctor.com/es/diabesidad-por-que-los-problemas-de-diabetes-y-obesidad-tienen-la-misma-raiz>

Flores, C., Correa, E., Retana, R., & Mendoza, V. (2018). Control glucémico relacionado con la autoestima y depresión de adultos mayores con diabetes

mellitus en la Ciudad de México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 26(2), 129-134.

Fundación del Corazón. (2022). *Tabaco y tabaquismo*. Fundación Española del Corazón. <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/fumar-tabaco-tabaquismo.html>

Gómez, W., Almirall, A., & Gutiérrez, M. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. *MediSur*, 17(3), 356-364.

Gomezcoello, V., Caza, M., & Jácome, E. (2021). Prevalencia de diabetes mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia. *Revista Medica Vozandes*, 31(2), 49-55. <https://doi.org/10.48018/rmv.v31.i2.7>

Góngora, O., Gómez, Y., Ricardo, M., Pérez, J., Hernández, E., & Riverón, W. (2019). Comportamiento del alcoholismo en adolescentes. *Acta Médica del Centro*, 13(3), 13.

González, G., Jaramillo, M., & Comín, J. (2020). Diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca y enfermedad renal crónica. *Revista Colombiana de Cardiología*, 27, 3-6. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.12.009>

Grajales, D., Ferreira, V., & Valverde, Á. M. (2019). Second-Generation Antipsychotics and Dysregulation of Glucose Metabolism: Beyond Weight Gain. *Cells*, 8(11), 1336. <https://doi.org/10.3390/cells8111336>

Guamán, C., Acosta, W., Alvarez, C., & Hasbum, B. (2021). Diabetes y enfermedad cardiovascular. *Revista Uruguay de Cardiología*, 36(1). <https://doi.org/10.29277/cardio.36.1.4>

- Guamán, N., Mesa, I., Peña, S., & Ramírez, A. (2021). Factores que influyen en la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus II. *Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica*, 40(3), 12. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5039487>
- Gutiérrez, R., Kühl, W., Gamarra, C., & Ferreira, É. (2021). Entre lo que se dice y lo que se calla: Visitando el concepto de empatía en la atención integral a la salud del adulto mayor. *Revista Española de Educación Médica*, 2(1), Art. 1. <https://doi.org/10.6018/edumed.464911>
- Herbas, B., & Rocha, E. (2018). Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. *Revista Perspectivas*, 42, 123-160.
- Hernández, N., Mendoza, M. F., Rocha, M. del R., Silva, M. B., Fabela, L. F., & Fosado, R. E. (2020). Estudio de la discapacidad visual por diabetes mellitus tipo 2 en el adulto mayor. *Acta universitaria*, 30. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2191>
- Hernández, R., & Coello, S. (2020). *El paradigma cuantitativo de la investigación científica*. Editorial Universitaria (Cuba).
- Herrera, C. (2019). *Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con Diabetes mellitus Tipo 2 del Centro de Salud N° 1 Ibarra, Ecuador de abril a junio 2019* [PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR]. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/16862>

Hodelín, E., Maynard, R., Maynard, G., & Hodelín, H. (2018). Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Revista Información Científica*, 97(3), 528-537.

Jácome, A. (2020). El descubrimiento de la insulina. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 7(2), Art. 2. <https://doi.org/10.53853/encr.7.2.614>

Kliegman, R., Geme, J., Blum, N., Shah, S., & Tasker, R. (2020). *Nelson. Tratado de pediatría*. Elsevier Health Sciences.

Leiva, A., Martínez, M., Petermann, F., Garrido, A., Poblete, F., Díaz, X., & Celis, C. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 400-407. <https://doi.org/10.20960/nh.1434>

Ley de Prevención, Protección y Atención de la Diabetes, Pub. L. No. 290, 32 (2004). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Prevenci%C3%B3n-Protecci%C3%B3n-y-Atenci%C3%B3n-de-la-Diabetes.pdf>

Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores, Pub. L. No. 484, 343 1 (2019). [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-06/Documento\\_%20LEY%20ORGANICA%20DE%20LAS%20PERSONAS%20ADULTAS%20MAYORES.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-06/Documento_%20LEY%20ORGANICA%20DE%20LAS%20PERSONAS%20ADULTAS%20MAYORES.pdf)

Ley Orgánica de Salud, Pub. L. No. 423, 67 (2015). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

- Making Diabetes Easier. (2022). *Richard K. Bernstein, pionero de la medición continua de glucosa*. <https://www.makingdiabeteseasier.com/es/vivir-con-diabetes/richard-k-bernstein-pionero-medicion-continua-glucosa>
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Meza, F. (2018). *Factores de riesgo su influencia y desarrollo de la diabetes mellitus tipo II, en adultos mayores de 65 años, sector los vergeles, cantón Babahoyo, Provincia Los ríos, segundo semestre 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/3822>
- Ministerios de Salud Pública. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se presenta este miércoles – Ministerio de Salud Pública*. <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>
- Moraleda, B., & Llanos, L. (2019). *Estadística y probabilidad (FPB CA II - Matemáticas 2)*. Editex.
- Moreno, A. (2018). Estudio sobre el impacto del aislamiento terapéutico en el autocuidado: Una aproximación desde la teoría Orem. *Ene*, 12(3). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1988-348X2018000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2018000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Moreno, J. (2018). Niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios de pregrado en Colombia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(3), e881.

- MSD Salud. (2022). *¿En qué consiste la prevención en salud? | MSD Salud.* <https://www.msdsalud.es/cuidar-en/prevencion/informacion-basica/consiste-prevencion-salud.html>
- MSP. (2019). *Encuesta STEPS Ecuador 2018.* <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>
- MSP. (2021). *MPS promueve acciones para la cesación del consumo de tabaco en el país – Ministerio de Salud Pública.* <https://www.salud.gob.ec/mps-promueve-acciones-para-la-cesacion-del-consumo-de-tabaco-en-el-pais/>
- MSP. (2022a). *Día Mundial de la Diabetes: MSP ejecuta acciones para reducir su incidencia y complicaciones.* <https://www.salud.gob.ec/dia-mundial-de-la-diabetes-msp-ejecuta-acciones-para-reducir-su-incidencia-y-complicaciones/>
- MSP. (2022b). *Ministerio de Salud: Prevención y autocuidado son claves para controlar la diabetes.* <https://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-prevencion-y-autocuidado-son-claves-para-controlar-la-diabetes/>
- Naranjo, Y. (2019). Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. *Archivo Médico Camagüey*, 23(6), Art. 6.
- Naranjo, Y., Concepción, J. A., & Rodríguez, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77397>
- Navarro, J., Mora, C., Martínez, A., Gorriz, J., Soler, M., & De Álvaro, F. (2020). Enfermedad renal diabética: Etiopatogenia y fisiopatología. *Nefrología al día*.

<http://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-diabetica-etiotogenia-fisiopatologia--264>

Navarro, M., Jáuregui, I., & Herrero, G. (2020). Trastornos de la Conducta Alimentaria y Diabetes Mellitus: Tratamiento nutricional. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(9), 1040-1058. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3837>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.

Ochoa, M. (2021). *Factores modificables que influyen en la presencia de complicaciones en adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo II en el club de adultos mayores Lupita Nolivos abril- septiembre del 2019* [Tesis de Maestría, Universidad Estatad de Milagro]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5746/1/MARIA%20ELENA%20OCHOA%20ANASTACIO.pdf>

Ochoa, M., Muñiz, G., Quiñonez, P., & Sánchez, C. (2021). Validación de instrumentos para diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Más Vida*, 3(4), Art. 4. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0080>

OMS. (2021a). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

OMS. (2021b). *OMS revela que países latinoamericanos presentan la tasa más alta de sedentarismo*. <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/oms-revela-que-pa-ses-latinoamericanos-presentan-la-m-s-alta-tasa-de-sedentarismo---92783>

- OPS Ecuador. (2018). *Estrategia de Cooperación Técnica*.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275331/ccs-ecu-2018-2022-spa.pdf?ua=1>
- OPS Ecuador. (2022). *OPS/OMS Ecuador—Mayo 14, 2014 | OPS/OMS*. Pan American Health Organization / World Health Organization.  
[https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1208:mayo-14-2014&Itemid=972](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1208:mayo-14-2014&Itemid=972)
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Obesidad y sobrepeso*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, K. J., Morales, K., Velásquez, J., & Ortiz, Y. J. (2021). Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. *Gerokomos*, 32(3), 159-163.
- Ortiz, K., Morales, K., Velásquez, J., & Ortiz, Y. (2021). Pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo 2 e impacto de factores modificables. Perú. *Gerokomos*, 32(3), 159-163. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2021000400005>
- Paccha, C. (2019). *Factores de riesgo en la diabetes mellitus tipo 2 en adultos de 20-64 años del centro de salud Venezuela, ciudad de Machala. 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Milagro].  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5073/1/TESIS%20CARMEN%20PACCHA%20TAMAY.pdf>
- Pajuelo, J., Torres, L., Agüero, R., & Bernui, I. (2019). El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(1), 21-27. <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15863>

- Parrales, I., Macias, J., & Tomalá, D. (2021). Diabetes mellitus, cáncer y riesgos cardiovasculares en adultos mayores. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 1500-1518.
- Pastor, A., Escobar, D., Mayoral, E., & Ruiz, F. (2020). *Ciencias aplicadas I (2ª edición 2020)*. Editorial Paraninfo.
- Paz, Y. (2020). Conocimiento de los factores de riesgo asociados a pacientes adultos con diabetes mellitus en el Hospital Regional Docente las Mercedes 2019. *Revista científica CURAE*, 3(2), Art. 2.  
<https://doi.org/10.26495/curae.v3i2.1437>
- Pedrosa, H., Braver, J., Rolím, L., Schmid, H., Calsolari, M., & Odriozola, A. (2019). Neuropatía diabética. *Revista Alad*, 9(2), 1473.  
<https://doi.org/10.24875/ALAD.18000352>
- Pereyra, L. (2020). *Metodología de la investigación*. Klik.
- Pérez, E., Calderón, D., Cardoso, C., Dina, V., Gutiérrez, M., Mendoza, C., Obregón, D., Ramírez, A., Rojas, B., Rosas, L., & Volantín, F. (2020). Estrategias nutricionales en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(1), 50-60.
- Pérez, J. (2018). *Los gráficos estadísticos. Sus diferentes tipos y usos para aportar claridad a un informe de investigación*. GRIN Verlag.
- Pérez, M., & Calderón, Z. (2020). *Orientaciones prácticas para la elaboración exitosa de trabajos de grado en ingeniería*. Ediciones UIS.

- Petermann, F., Celis, C., Leiva, A., Martínez, M., Díaz, X., Poblete, F., & Garrido, A. (2018). FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN CHILE. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 400-407. <https://doi.org/10.20960/nh.1434>
- Pinilla, A., & Barrera, M. (2018). Prevención en diabetes mellitus y riesgo cardiovascular: Enfoque médico y nutricional. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 459-468. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060>
- Ponce, C., Reyes, C., Ponce, C., & Reyes, C. (2018). Consumo de alcohol en estudiantes en tres facultades de la Universidad Nacional de Chimborazo. *Revista Eugenio Espejo*, 12(2), 42-49. <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.05>
- Reyes, R., Moreno, Ó., Tejera, C., Fernández, D., Bellido, De la Torre, M., Rozas, P., Fernández, J., Marco, A., Escalada, J., Gargallo, M., Botana, M., López, J., González, J., Jódar, E., & Mezquita, P. (2019). Documento de abordaje integral de la diabetes tipo 2. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 66(7), 443-458. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.10.010>
- Rodríguez, Á., Idrobo, C., & Quiña, F. (2020). El sedentarismo en el adulto mayor: Revisión sistemática. *Revista Científica Caminos de Investigación*, 2(1), 57-67.
- Rodríguez, C., & Escariz, L. (2020a). Factores modificables que inciden en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un Centro de Salud de Babahoyo. *FACSALUD-UNEMI*, 4(6), Art. 6. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol4iss6.2020pp34-46p>
- Rodríguez, C., & Escariz, L. (2020b). Factores modificables que inciden en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un Centro de Salud de Babahoyo.

FACSALUD-UNEMI, 4(6), Art. 6. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol4iss6.2020pp34-46p>

Rodríguez, Y. (2020). *Metodología de Investigación*. Klik Soluciones Educativas.

Rojas, I., Zambrano, D., & Matta, A. (2020). Evaluación de la influencia del estado nutricional en el control de Diabetes mellitus tipo 2. *Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 17(2), 10-19.

Sánchez, B., Vega, V., Gómez, N., & Vilema, G. (2020). Estudios de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 156-164.

Sánchez, K., Monroy, J., Jaimes, J., Granados, M. de los Á., Menjivar, M., & Ortiz, M. G. (2021). Factores de riesgo asociados a neuropatía diabética en pacientes mexicanos. *Cirugía y cirujanos*, 89(2), 189-199. <https://doi.org/10.24875/ciru.20000243>

Sánchez, M., & Solís, R. (2019). *PMAR - Ámbito Científico y Matemático I (2019)*. Editex.

Sandoval, J., & Sandoval, C. (2018). Uso de fármacos durante el embarazo. *Artículo de Revisión*, 18(2), 9.

Shamah, T., Cuevas, L., Gaona, E., Gómez, L., Morales, M. del C., Hernández, M., & Rivera, J. (2018). Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 244-253.

- Swartz, M. (2021). *Tratado de semiología: Anamnesis y exploración física*. Elsevier Health Sciences.
- Tamargo, T. O., Gutiérrez, Á. R., Quesada, S., López, N., & Hidalgo, T. (2019). Algunas consideraciones sobre aplicación, cálculo e interpretación de odds ratio y riesgo relativo. *Revista Cubana de Medicina*, 58(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75232019000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75232019000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Torres, B., Izaola, O., & de Luis, D. (2018). Abordaje nutricional del paciente con diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica: A propósito de un caso. *Nutrición Hospitalaria*, 34, 18-37. <https://doi.org/10.20960/nh.1237>
- Torres, O. (2020). *Controlar su diabetes*. Nuevo Milenio. [https://books.google.com.ec/books?id=CCO3DwAAQBAJ&dq=tabaquismo+y+su+relaci%C3%B3n+con+la+diabetes&hl=es&source=gbp\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=CCO3DwAAQBAJ&dq=tabaquismo+y+su+relaci%C3%B3n+con+la+diabetes&hl=es&source=gbp_navlinks_s)
- Vázquez, E., Calderón, Z., Arias, J., Ruvalcaba, J., Rivera, L., & Ramírez, E. (2019). Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal Of Negative And No Positive Results*, 4(10), 1011-1021. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3068>
- Vintimilla, P., Giler, Y., Motoche, K., & Ortega, J. (2019). Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y Tratamientos Actuales. *RECIMUNDO*, 3(1), Art. 1. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.26-37](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.26-37)

## Anexos

### Anexo 1: Formato de la encuesta



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
Instituto de Posgrado y Educación Continua  
**Maestría en Salud Pública**



**Tema:** FACTORES MODIFICABLES Y LAS COMPLICACIONES DE LA DMT2 EN EL ADULTO MAYOR, HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO, JUNIO-DICIEMBRE 2020

**Instrucciones.** Cada pregunta debe ser analizada y calificada sobre 100, según la rúbrica que consta al final; debe ser analizadas en relación de cada objetivo según su validez, confiabilidad y pertinencia.

Este cuestionario está dirigido a los profesionales de la salud que laboran en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo y a los pacientes con diabetes mellitus 2 atendidos en la institución.

#### Preguntas dirigidas a los pacientes

##### I. Datos generales

###### 1. Sexo del paciente

- Masculino  
 Femenino

###### 2. Edad del paciente

- De 65 a 75 años  
 Más de 75 años

##### Factores modificables

##### II. Sobrepeso y obesidad

###### 3. Según su índice de masa corporal (IMC) señale en qué estado se encuentra

- Delgadez 0:  $< 19$   
 Delgadez I:  $\geq 19$  a  $< 21$   
 Delgadez II:  $\geq 21$  a  $< 23$   
 Normal:  $> 23$  a  $< 28$   
 Sobrepeso:  $\geq 28$  a  $< 32$   
 Obesidad:  $\geq 32$

###### 4. Según el siguiente parámetro: Circunferencia de la cintura - Riesgo de obesidad en hombres $\geq 102$ cm; mujeres $\geq 88$ cm, ¿Usted en qué estado se encuentra?

- Riesgo  
 Sin riesgo

###### 5. Considerando los siguientes parámetros sobre el colesterol total ¿Usted en qué estado se encuentra?

- Deseable ( $< 200$  mg/dl)  
 Límite alto (200 - 239 mg/dl)  
 Alto ( $\geq 240$  mg/dl)

###### 6. Considerando los siguientes parámetros sobre lo triglicéridos ¿Usted en qué estado se encuentra?

- Normal ( $< 150$  mg/dl)

- Levemente elevados (150 - 199 mg/dl)
- Elevados (200 - 499 mg/dl)
- Muy elevado ( $\geq$  500 mg/dl)

**7. ¿Cuál es el número de comidas que consume al día?**

- 1 – 2 comidas
- 3 – 4 comidas
- Más de 5 comidas

**8. ¿Al momento de preparar o consumir sus comidas considera las calorías que contienen los alimentos?**

- Sí
- No

**III. Sedentarismo**

**9. ¿Usted realiza ejercicios o algún tipo de actividad física regularmente?**

- Sí
- No

**10. ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicios?**

- 1 a 2 veces por semana
- 3 a 4 veces por semana
- 5 a 6 veces por semana
- Todos los días

**11. ¿Cuántos minutos al día otorga para el desarrollo de ejercicios?**

- 0 – 15 minutos
- 16 – 30 minutos
- 31 – 45 minutos
- 46 – 60 minutos
- Más de 1 hora

**12. ¿Qué tipo de actividad física realiza?**

- Caminatas
- Gimnasia
- Ciclismo
- Aeróbicos
- Otro

**IV. Alimentación**

**13. ¿Con qué frecuencia usted consume vegetales o frutas?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**14. ¿Con qué frecuencia usted consume carnes rojas o precocinadas?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**15. ¿Con qué frecuencia usted consume productos lácteos altos en grasa?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente

- Raramente
- Nunca

**16. ¿Con qué frecuencia usted consume bebidas azucaradas?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**17. ¿Con qué frecuencia usted consume dulces o postres?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**18. ¿Con qué frecuencia usted consume suplementos vitamínicos?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**19. ¿Con qué frecuencia usted consume frituras o comida chatarra?**

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**20. ¿En qué lugar frecuente el consumo de frituras o comida chatarra?**

- En casa
- En el trabajo
- En la calle
- Otro

**21. ¿Cuándo tiene hambre entre horas consume alimentos de bajas calorías?**

- Sí
- No

**22. ¿Usted tiende a consumir alimentos frescos en lugar de comida procesada?**

- Sí
- No

**23. ¿Usted lleva a cabo una dieta baja en sal?**

- Sí
- No

**24. ¿Considera que posee hábitos alimenticios saludables?**

- Sí
- No

**V. Tabaquismo**

**25. ¿Usted consume o ha consumido tabaco?**

- Sí
- No

**26. Determine cuantos tabacos consume al día o consumía al día**

- 1 a 2 por día
- 3 a 4 por día
- 5 a 6 por día
- Más de 7 tabacos por día

#### VI. Consumo de alcohol

27. ¿Usted consume o ha consumido alcohol?

- Sí
- No

28. ¿Con qué frecuencia consume o consumía alcohol?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

#### VII. Consumo de fármacos

29. ¿Usted consume o ha consumido antihipertensivos?

- Sí
- No

30. ¿Con qué frecuencia consume o consumía antihipertensivos?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

#### VIII. Complicaciones de la diabetes mellitus 2 en el adulto mayor

31. ¿Usted ha presentado complicaciones de salud desde que se le detectó diabetes mellitus tipo 2?

- Sí
- No

32. De las siguientes opciones, determine qué tipo de complicaciones ha presentado debido a la diabetes mellitus 2 (Seleccione hasta tres opciones)

- Hipertensión
- Pie diabético
- Nefropatía diabética
- Cardiopatía isquémica
- Cetoacidosis diabética
- Retinopatía diabética
- Neuropatía diabética
- Catarata
- Enfermedad arterial periférica
- Enfermedad cerebrovascular
- Dermopatía diabética
- Otras

## Anexo 2: Cruce de variables, factor y tipo de complicaciones

**Cuadro 43.** Factor modificable y complicación de hipertensión

IMC	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	14	146	160
Obesidad	23	75	98
Total	37	284	321
Cintura	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Varones circ cint $\geq$ 102	16	115	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	21	169	190
Total	37	284	321
Colesterol	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	17	66	83
Alto	20	52	72
Total	37	284	321
Triglicéridos	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Normal	0	96	96
Levemente elevados	8	110	118
Elevados	11	78	89
Muy elevado	18	0	18
Total	37	284	321
Numero de comidas/día	Hipertensión		
	Sí	No	Total
1 – 2 comidas	11	5	16
3 – 4 comidas	9	184	193
Más de 5 comidas	17	95	112
Total	37	284	321
Calorías de los alimentos	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Sí	5	122	127
No	32	162	194
Total	37	284	321
Desarrollo de ejercicios	Hipertensión		
	Sí	No	Total
Sí	0	128	128
No	37	156	193
Total	37	284	321
Número de veces a la semana	Hipertensión		
	Sí	No	Total
1 a 2 veces por semana	30	163	193
3 a 4 veces por semana	6	75	81
5 a 6 veces por semana	1	31	32
Todos los días	0	15	15
Total	37	284	321
Minutos de ejercicio	Hipertensión		
	Sí	No	Total

0 – 15 minutos	18	27	45
16 – 30 minutos	12	45	57
31 – 45 minutos	7	61	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	1	159	160
Gimnasia	3	57	60
Ciclismo	11	17	28
Aeróbicos	17	43	60
Otro	5	8	13
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	2	98	100
Ocasionalmente	13	23	36
Raramente	14	0	14
Nunca	8	0	8
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	17	49	66
Frecuentemente	12	70	82
Ocasionalmente	7	109	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>285</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	15	20	35
Frecuentemente	18	26	44
Ocasionalmente	4	60	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	22	0	22
Raramente	15	72	87
Nunca	0	212	212
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	11	0	11
Ocasionalmente	21	11	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>284</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	17	240	257
Frecuentemente	11	21	32
Ocasionalmente	9	7	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	37	284	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	21	3	24
Frecuentemente	11	13	24
Ocasionalmente	5	35	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
Total	37	284	321
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	11	56	67
En la calle	24	169	193
Otro	1	14	15
Total	37	284	321
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	37	59	96
Total	37	284	321
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	37	28	65
Total	37	284	321
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	37	90	127
Total	37	284	321
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	37	28	65
Total	37	284	321
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	37	58	95
No	0	226	226
Total	37	284	321
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	37	157	194
No	0	127	127
Total	37	284	321
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Hipertensión</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	37	27	64
No	0	257	257
Total	37	284	321

**Cuadro 44.** Factor modificable y complicación de pie diabético

IMC	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	7	153	160
Obesidad	4	94	98
Total	11	310	321
Cintura	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Varones circ cint $\geq$ 102	4	127	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	7	183	190
Total	11	310	321
Colesterol	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	3	80	83
Alto	8	64	72
Total	11	310	321
triglicéridos	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Normal	0	96	96
Levemente elevados	2	116	118
Elevados	4	85	89
Muy elevado	5	13	18
Total	11	310	321
Numero de comidas/día	Pie diabético		
	Sí	No	Total
1 – 2 comidas	1	15	16
3 – 4 comidas	5	188	193
Más de 5 comidas	5	107	112
Total	11	310	321
Calorías de los alimentos	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Sí	2	125	127
No	9	185	194
Total	11	310	321
Desarrollo de ejercicios	Pie diabético		
	Sí	No	Total
Sí	0	128	128
No	11	182	193
Total	11	310	321
Número de veces a la semana	Pie diabético		
	Sí	No	Total
1 a 2 veces por semana	6	187	193
3 a 4 veces por semana	5	76	81
5 a 6 veces por semana	0	32	32
Todos los días	0	15	15
Total	11	310	321
Minutos de ejercicio	Pie diabético		
	Sí	No	Total
0 – 15 minutos	7	38	45
16 – 30 minutos	3	54	57
31 – 45 minutos	1	67	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	11	310	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	5	155	160
Gimnasia	1	59	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	3	57	60
Otro	1	12	13
Total	11	310	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	1	99	100
Ocasionalmente	1	35	36
Raramente	1	13	14
Nunca	8	0	8
Total	11	310	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	9	57	66
Frecuentemente	1	81	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	11	310	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	8	27	35
Frecuentemente	2	42	44
Ocasionalmente	1	63	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	11	310	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	11	11	22
Raramente	0	87	87
Nunca	0	212	212
Total	11	310	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	6	5	11
Ocasionalmente	0	32	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	11	310	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	8	249	257
Frecuentemente	3	29	32
Ocasionalmente	0	16	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	11	310	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	7	17	24
Frecuentemente	4	20	24
Ocasionalmente	0	40	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
Total	11	310	321
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	3	64	67
En la calle	7	186	193
Otro	0	15	15
Total	11	310	321
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	11	85	96
Total	11	310	321
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	11	54	65
Total	11	310	321
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	11	116	127
Total	11	310	321
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	11	54	65
Total	11	310	321
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	11	84	95
No	0	226	226
Total	11	310	321
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	11	183	194
No	0	127	127
Total	11	310	321
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Pie diabético</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	11	53	64
No	0	257	257
Total	11	310	321

**Cuadro 45.** Factor modificable y complicación de nefropatía diabética

<b>IMC</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	27	133	160
Obesidad	23	75	98
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	18	113	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	32	158	190
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	19	64	83
Alto	31	41	72
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	12	106	118
Elevados	20	69	89
Muy elevado	18	0	18
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	2	14	16
3 – 4 comidas	12	181	193
Más de 5 comidas	36	76	112
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	1	126	127
No	49	145	194
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	128	128
No	50	143	193
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	30	163	193
3 a 4 veces por semana	14	67	81
5 a 6 veces por semana	6	26	32
Todos los días	0	15	15
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	24	21	45
16 – 30 minutos	19	38	57
31 – 45 minutos	7	61	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	50	271	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	14	146	160
Gimnasia	10	50	60
Ciclismo	7	21	28
Aeróbicos	11	49	60
Otro	8	5	13
Total	50	271	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	8	92	100
Ocasionalmente	20	16	36
Raramente	14	0	14
Nunca	8	0	8
Total	50	271	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	34	32	66
Frecuentemente	15	67	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	50	271	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	27	8	35
Frecuentemente	21	23	44
Ocasionalmente	2	62	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	50	271	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	22	0	22
Raramente	28	59	87
Nunca	0	212	212
Total	50	271	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	11	0	11
Ocasionalmente	32	0	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	48	273	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	26	231	257
Frecuentemente	17	15	32
Ocasionalmente	7	9	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	50	271	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	24	0	24
Frecuentemente	24	0	24
Ocasionalmente	2	38	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	9	58	67
En la calle	34	159	193
Otro	6	9	15
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	50	46	96
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	50	15	65
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	50	77	127
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	50	15	65
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	50	45	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	50	144	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Nefropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	50	14	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>271</b>	<b>321</b>

**Cuadro 46.** Factor modificable y complicación de cardiopatía isquémica

<b>IMC</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	23	137	160
Obesidad	18	80	98
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	24	107	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	17	173	190
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	21	62	83
Alto	20	52	72
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	6	112	118
Elevados	17	72	89
Muy elevado	18	0	18
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	6	10	16
3 – 4 comidas	12	181	193
Más de 5 comidas	23	89	112
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	1	126	127
No	40	154	194
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	128	128
No	41	152	193
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	19	174	193
3 a 4 veces por semana	12	69	81
5 a 6 veces por semana	9	23	32
Todos los días	1	14	15
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>280</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	24	21	45
16 – 30 minutos	12	45	57
31 – 45 minutos	5	63	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	41	280	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	16	144	160
Gimnasia	11	49	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	12	48	60
Otro	1	12	13
Total	41	280	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	6	94	100
Ocasionalmente	13	23	36
Raramente	14	0	14
Nunca	8	0	8
Total	41	280	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	21	45	66
Frecuentemente	19	63	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	41	280	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	35	0	35
Frecuentemente	6	38	44
Ocasionalmente	0	64	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	41	280	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	22	0	22
Raramente	19	68	87
Nunca	0	212	212
Total	41	280	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	8	3	11
Ocasionalmente	28	4	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	41	280	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	27	230	257
Frecuentemente	9	23	32
Ocasionalmente	4	12	16
Raramente	1	15	16
Nunca	0	0	0
Total	41	280	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	23	1	24
Frecuentemente	18	6	24
Ocasionalmente	0	40	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
Total	41	280	321
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	3	43	46
En el trabajo	12	55	67
En la calle	24	169	193
Otro	2	13	15
Total	41	280	321
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	41	55	96
Total	41	280	321
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	41	24	65
Total	41	280	321
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	41	86	127
Total	41	280	321
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	41	24	65
Total	41	280	321
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	41	54	95
No	0	226	226
Total	41	280	321
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	41	153	194
No	0	127	127
Total	41	280	321
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Cardiopatía isquémica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	41	23	64
No	0	257	257
Total	41	280	321

**Cuadro 47.** Factor modificable y complicación de cetoacidosis diabética

IMC	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	8	152	160
Obesidad	6	92	98
Total	14	307	321
Cintura	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Varones circ cint $\geq$ 102	7	124	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	7	183	190
Total	14	307	321
Colesterol	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	6	77	83
Alto	8	64	72
Total	14	307	321
Triglicéridos	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Normal	0	96	96
Levemente elevados	3	115	118
Elevados	5	84	89
Muy elevado	6	12	18
Total	14	307	321
Número de comidas/día	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
1 – 2 comidas	5	11	16
3 – 4 comidas	3	190	193
Más de 5 comidas	6	106	112
Total	14	307	321
Calorías de los alimentos	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Sí	0	127	127
No	14	180	194
Total	14	307	321
Desarrollo de ejercicios	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
Sí	0	128	128
No	14	179	193
Total	14	307	321
Número de veces a la semana	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
1 a 2 veces por semana	7	186	193
3 a 4 veces por semana	5	76	81
5 a 6 veces por semana	1	31	32
Todos los días	1	14	15
Total	14	307	321
Minutos de ejercicio	Cetoacidosis diabética		
	Sí	No	Total
0 – 15 minutos	6	39	45
16 – 30 minutos	4	53	57
31 – 45 minutos	4	64	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	14	307	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	7	153	160
Gimnasia	3	57	60
Ciclismo	2	26	28
Aeróbicos	2	58	60
Otro	0	13	13
Total	14	307	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	1	99	100
Ocasionalmente	1	35	36
Raramente	4	10	14
Nunca	8	0	8
Total	14	307	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	11	55	66
Frecuentemente	3	79	82
Ocasionalmente	0	116	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	14	307	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	13	22	35
Frecuentemente	1	43	44
Ocasionalmente	0	64	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	14	307	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	14	8	22
Raramente	0	87	87
Nunca	0	212	212
Total	14	307	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	9	2	11
Ocasionalmente	0	32	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	14	307	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	6	251	257
Frecuentemente	7	25	32
Ocasionalmente	1	15	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	14	307	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	11	13	24
Frecuentemente	2	22	24
Ocasionalmente	1	39	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	3	64	67
En la calle	9	184	193
Otro	1	14	15
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	14	82	96
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	14	51	65
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	14	113	127
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	14	51	65
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	14	81	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	14	180	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Cetoacidosis diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	14	50	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>307</b>	<b>321</b>

**Cuadro 48.** Factor modificable y complicación de nefropatía diabética

<b>IMC</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	11	149	160
Obesidad	7	91	98
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	11	120	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	7	183	190
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	9	74	83
Alto	9	63	72
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	6	112	118
Elevados	8	81	89
Muy elevado	4	14	18
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	4	12	16
3 – 4 comidas	6	187	193
Más de 5 comidas	8	104	112
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	127	127
No	18	176	194
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	128	128
No	18	175	193
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	9	184	193
3 a 4 veces por semana	6	75	81
5 a 6 veces por semana	3	29	32
Todos los días	0	15	15
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	8	37	45
16 – 30 minutos	8	49	57
31 – 45 minutos	2	66	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	18	303	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	6	154	160
Gimnasia	4	56	60
Ciclismo	2	26	28
Aeróbicos	5	55	60
Otro	1	12	13
Total	18	303	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	0	100	100
Ocasionalmente	3	33	36
Raramente	7	7	14
Nunca	8	0	8
Total	18	303	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	12	54	66
Frecuentemente	5	77	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	18	303	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	14	21	35
Frecuentemente	4	40	44
Ocasionalmente	0	64	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	18	303	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	16	6	22
Raramente	2	85	87
Nunca	0	212	212
Total	18	303	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	11	0	11
Ocasionalmente	2	30	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	18	303	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	8	249	257
Frecuentemente	6	26	32
Ocasionalmente	3	13	16
Raramente	1	15	16
Nunca	0	0	0
Total	18	303	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	9	15	24
Frecuentemente	4	20	24
Ocasionalmente	3	37	40
Raramente	2	191	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	5	62	67
En la calle	11	182	193
Otro	1	14	15
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	18	78	96
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	18	47	65
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	18	109	127
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	18	47	65
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	18	77	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	18	176	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Retinopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	18	46	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>303</b>	<b>321</b>

**Cuadro 49.** Factor modificable y complicación de neuropatía diabética

<b>IMC</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	18	142	160
Obesidad	11	87	98
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	12	119	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	17	173	190
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	10	73	83
Alto	19	53	72
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	8	110	118
Elevados	10	79	89
Muy elevado	11	7	18
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	10	6	16
3 – 4 comidas	11	182	193
Más de 5 comidas	8	104	112
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	7	120	127
No	22	172	194
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	128	128
No	29	164	193
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	12	181	193
3 a 4 veces por semana	9	72	81
5 a 6 veces por semana	8	24	32
Todos los días	0	15	15
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	12	33	45
16 – 30 minutos	6	51	57
31 – 45 minutos	7	61	68

46 – 60 minutos	4	102	106
Más de 1 hora	0	45	45
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	9	151	160
Gimnasia	6	54	60
Ciclismo	5	23	28
Aeróbicos	6	54	60
Otro	3	10	13
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	2	98	100
Ocasionalmente	8	28	36
Raramente	11	3	14
Nunca	8	0	8
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	12	54	66
Frecuentemente	12	70	82
Ocasionalmente	5	111	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	14	21	35
Frecuentemente	11	33	44
Ocasionalmente	4	60	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	21	1	22
Raramente	8	79	87
Nunca	0	212	212
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	11	0	11
Ocasionalmente	10	22	32
Raramente	3	77	80
Nunca	0	193	193
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	16	241	257
Frecuentemente	9	23	32
Ocasionalmente	4	12	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	15	9	24
Frecuentemente	12	12	24
Ocasionalmente	2	38	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	5	41	46
En el trabajo	8	59	67
En la calle	14	179	193
Otro	2	13	15
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	29	67	96
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Alimentos frescos</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	29	36	65
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	29	98	127
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	29	36	65
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	29	66	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	29	165	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Neuropatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	29	35	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>292</b>	<b>321</b>

**Cuadro 50.** Factor modificable y complicación de catarata

IMC	Catarata		
	Sí	No	Total
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	4	156	160
Obesidad	6	92	98
Total	10	311	321
Cintura	Catarata		
	Sí	No	Total
Varones circ cint $\geq$ 102	5	126	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	5	185	190
Total	10	311	321
Colesterol	Catarata		
	Sí	No	Total
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	3	80	83
Alto	7	65	72
Total	10	311	321
Triglicéridos	Catarata		
	Sí	No	Total
Normal	0	96	96
Levemente elevados	2	116	118
Elevados	4	85	89
Muy elevado	4	14	18
Total	10	311	321
Número de comidas/día	Catarata		
	Sí	No	Total
1 – 2 comidas	3	13	16
3 – 4 comidas	3	190	193
Más de 5 comidas	4	108	112
Total	10	311	321
Calorías de los alimentos	Catarata		
	Sí	No	Total
Sí	1	126	127
No	9	185	194
Total	10	311	321
Desarrollo de ejercicios	Catarata		
	Sí	No	Total
Sí	1	127	128
No	9	184	193
Total	10	311	321
Número de veces a la semana	Catarata		
	Sí	No	Total
1 a 2 veces por semana	6	187	193
3 a 4 veces por semana	3	78	81
5 a 6 veces por semana	1	31	32
Todos los días	0	15	15
Total	10	311	321
Minutos de ejercicio	Catarata		
	Sí	No	Total
0 – 15 minutos	4	41	45
16 – 30 minutos	4	53	57
31 – 45 minutos	2	66	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	10	311	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	4	156	160
Gimnasia	2	58	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	2	58	60
Otro	1	12	13
Total	10	311	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	0	100	100
Ocasionalmente	1	35	36
Raramente	1	13	14
Nunca	8	0	8
Total	10	311	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	4	62	66
Frecuentemente	4	78	82
Ocasionalmente	2	114	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	10	311	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	6	29	35
Frecuentemente	3	41	44
Ocasionalmente	1	63	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	10	311	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	8	14	22
Raramente	2	85	87
Nunca	0	212	212
Total	10	311	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	4	7	11
Ocasionalmente	1	31	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	10	311	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	6	251	257
Frecuentemente	4	28	32
Ocasionalmente	0	16	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	10	311	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	4	20	24
Frecuentemente	4	20	24
Ocasionalmente	2	38	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
Total	10	311	321
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
En casa	2	44	46
En el trabajo	2	65	67
En la calle	5	188	193
Otro	1	14	15
Total	10	311	321
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	10	86	96
Total	10	311	321
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	10	55	65
Total	10	311	321
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	10	117	127
Total	10	311	321
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	10	55	65
Total	10	311	321
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	10	85	95
No	0	226	226
Total	10	311	321
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	10	184	194
No	0	127	127
Total	10	311	321
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Sí</b>	<b>Catarata No</b>	<b>Total</b>
Sí	10	54	64
No	0	257	257
Total	10	311	321

**Cuadro 51.** Factor modificable y complicación de enfermedad arterial periférica

<b>IMC</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	14	146	160
Obesidad	8	90	98
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	12	119	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	10	180	190
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	8	75	83
Alto	14	58	72
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	4	114	118
Elevados	6	83	89
Muy elevado	12	6	18
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	8	8	16
3 – 4 comidas	7	186	193
Más de 5 comidas	7	105	112
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	2	125	127
No	20	174	194
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	2	126	128
No	20	173	193
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	9	184	193
3 a 4 veces por semana	7	74	81
5 a 6 veces por semana	5	27	32
Todos los días	1	14	15
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	14	31	45
16 – 30 minutos	5	52	57
31 – 45 minutos	3	65	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	22	299	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	12	148	160
Gimnasia	4	56	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	4	56	60
Otro	1	12	13
Total	22	299	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	0	100	100
Ocasionalmente	0	36	36
Raramente	14	0	14
Nunca	8	0	8
Total	22	299	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	17	49	66
Frecuentemente	4	78	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	22	299	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	15	20	35
Frecuentemente	6	38	44
Ocasionalmente	1	63	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	22	299	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	21	1	22
Raramente	1	86	87
Nunca	0	212	212
Total	22	299	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	11	0	11
Ocasionalmente	5	27	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	21	300	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	11	246	257
Frecuentemente	7	25	32
Ocasionalmente	4	12	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	22	299	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	17	7	24
Frecuentemente	5	19	24
Ocasionalmente	0	40	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	2	44	46
En el trabajo	7	60	67
En la calle	12	181	193
Otro	1	14	15
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	22	74	96
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	22	43	65
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	22	105	127
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	22	43	65
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	22	73	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	22	172	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Enfermedad arterial periférica</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	22	42	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>299</b>	<b>321</b>

**Cuadro 52.** Factor modificable y complicación de enfermedad cerebrovascular

<b>IMC</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	7	153	160
Obesidad	6	92	98
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	4	127	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	9	181	190
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	5	78	83
Alto	8	64	72
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	1	117	118
Elevados	4	85	89
Muy elevado	8	10	18
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	5	11	16
3 – 4 comidas	5	188	193
Más de 5 comidas	3	109	112
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	1	126	127
No	12	182	194
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	1	127	128
No	12	181	193
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	6	187	193
3 a 4 veces por semana	5	76	81
5 a 6 veces por semana	2	30	32
Todos los días	0	15	15
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	9	36	45
16 – 30 minutos	4	53	57
31 – 45 minutos	0	68	68
46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45

Total	13	308	321
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	7	153	160
Gimnasia	2	58	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	2	58	60
Otro	1	12	13
Total	13	308	321
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	0	100	100
Ocasionalmente	1	35	36
Raramente	4	10	14
Nunca	8	0	8
Total	13	308	321
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	7	59	66
Frecuentemente	4	78	82
Ocasionalmente	2	114	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
Total	13	308	321
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	11	24	35
Frecuentemente	2	42	44
Ocasionalmente	0	64	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
Total	13	308	321
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	11	11	22
Raramente	2	85	87
Nunca	0	212	212
Total	13	308	321
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	8	3	11
Ocasionalmente	0	32	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
Total	13	308	321
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	8	249	257
Frecuentemente	4	28	32
Ocasionalmente	1	15	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
Total	13	308	321
<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>

Muy frecuentemente	12	12	24
Frecuentemente	1	23	24
Ocasionalmente	0	40	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	2	44	46
En el trabajo	3	64	67
En la calle	8	185	193
Otro	0	15	15
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	13	83	96
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Alimentos frescos</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	13	52	65
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	13	114	127
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	13	52	65
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	13	82	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	13	181	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Enfermedad cerebrovascular</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	13	51	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>308</b>	<b>321</b>

**Cuadro 53.** Factor modificable y complicación de dermatopatía diabética

<b>IMC</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Delgadez 0	0	0	0
Delgadez I	0	8	8
Delgadez II	0	11	11
Normal	0	44	44
Sobrepeso	4	156	160
Obesidad	5	93	98
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Cintura</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Varones circ cint $\geq$ 102	4	127	131
Mujeres circ cint $\geq$ 88	5	185	190
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Colesterol</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Deseable	0	166	166
Limítrofe alto	3	80	83
Alto	6	66	72
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Triglicéridos</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Normal	0	96	96
Levemente elevados	2	116	118
Elevados	3	86	89
Muy elevado	4	14	18
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Numero de comidas/día</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 – 2 comidas	3	13	16
3 – 4 comidas	3	190	193
Más de 5 comidas	3	109	112
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Calorías de los alimentos</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	127	127
No	9	185	194
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Desarrollo de ejercicios</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	128	128
No	9	184	193
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Número de veces a la semana</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1 a 2 veces por semana	3	190	193
3 a 4 veces por semana	3	78	81
5 a 6 veces por semana	2	30	32
Todos los días	1	14	15
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Minutos de ejercicio</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
0 – 15 minutos	4	41	45
16 – 30 minutos	3	54	57
31 – 45 minutos	2	66	68

46 – 60 minutos	0	106	106
Más de 1 hora	0	45	45
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Tipo de actividad</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Caminatas	3	157	160
Gimnasia	2	58	60
Ciclismo	1	27	28
Aeróbicos	2	58	60
Otro	1	12	13
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de vegetales o frutas</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	163	163
Frecuentemente	0	100	100
Ocasionalmente	0	36	36
Raramente	1	13	14
Nunca	8	0	8
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de carnes rojas o precocinadas</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	6	60	66
Frecuentemente	2	80	82
Ocasionalmente	1	115	116
Raramente	0	35	35
Nunca	0	22	22
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de productos lácteos altos en grasa</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	4	31	35
Frecuentemente	4	40	44
Ocasionalmente	1	63	64
Raramente	0	98	98
Nunca	0	80	80
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de bebidas azucaradas</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	0	0	0
Frecuentemente	0	0	0
Ocasionalmente	6	16	22
Raramente	3	84	87
Nunca	0	212	212
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de dulces o postres</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	5	0	5
Frecuentemente	4	7	11
Ocasionalmente	0	32	32
Raramente	0	80	80
Nunca	0	193	193
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>
<b>Consumo de suplementos vitamínicos</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	6	251	257
Frecuentemente	2	30	32
Ocasionalmente	1	15	16
Raramente	0	16	16
Nunca	0	0	0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de frituras o comida chatarra</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Muy frecuentemente	7	17	24
Frecuentemente	1	23	24
Ocasionalmente	1	39	40
Raramente	0	193	193
Nunca	0	40	40
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Lugar de frecuencia de consumo de frituras</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
En casa	1	45	46
En el trabajo	1	66	67
En la calle	6	187	193
Otro	1	14	15
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Alimentos de bajas calorías</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	225	225
No	9	87	96
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Alimentos frescos</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	9	56	65
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Dieta baja en sal</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	194	194
No	9	118	127
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	0	256	256
No	9	56	65
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de tabaco</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	9	86	95
No	0	226	226
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de alcohol</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	9	185	194
No	0	127	127
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>

<b>Consumo de antihipertensivos</b>	<b>Dermopatía diabética</b>		
	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Sí	9	55	64
No	0	257	257
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>312</b>	<b>321</b>