

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



UNIVERSIDAD EVANGÉLICA
DE EL SALVADOR

TESIS DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**CALIDAD DE VIDA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO CON METFORMINA Y
GLIBENCLAMIDA EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2.**

UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR DE SACACOYO, JUNIO 2021.

ESTUDIANTES:

Córdova Chávez Luis Gerardo
Galdámez Vásquez Karina Gisela
García Benítez Edwin Rodrigo

ASESOR:

Lic. Vladimir Humberto Cruz Barahona.

San Salvador, mes septiembre 2021.

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR
AUTORIDADES

Dra. Cristina de Amaya
Rectora

Dra. Mirna García de González
Vicerrectora Académica

Dr. Darío Chávez Siliézar
Vicerrector de Investigación y Proyección social

Ing. Sonia Rodríguez
Secretaria general

Dr. Carlos Mónico
Decano Facultad de Medicina

Dra. Milena de Reyes
Directora Escuela de Medicina

Asesor
Lic. Vladimir Humberto Cruz Barahona

INDICE

AGRADECIMIENTOS	1
RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
A. Situación problemática.....	5
B. Enunciado del problema	7
C. Objetivos de la Investigación	7
D. Contexto del estudio	8
E. Justificación	9
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
A. Estado Actual.....	11
Marco conceptual	35
B. Hipótesis	37
CAPITULO III. METOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	38
A. Enfoque y tipo de investigación.	38
1. Enfoque de investigación	38
2. Tipo de Investigación	38
B. Sujeto y objetos de estudio.	39
1. Unidades de análisis	39
2. Población y muestra.....	39
3. Criterios de Inclusión y exclusión	41
C. Variables e indicadores	41
D. Técnicas, materiales e instrumentos	42
E. Instrumentos de registro y medición	42
F. Procesamiento y análisis de la información	46
Capítulo IV: Análisis de la información	46
A. Análisis descriptivo.....	46
B. Análisis inferencial.....	53

C. Discusión de resultados	53
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	46
RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	52

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por brindarnos la fortaleza y la sabiduría necesaria durante el proceso.
- A nuestros padres por ser el apoyo incondicional durante nuestra formación y la principal motivación en las distintas etapas de esta investigación.
- A la Universidad Evangélica de El Salvador, por facilitarnos los recursos necesarios para que esta se llevara a cabo.
- Al Ingeniero Edwin A. García, por su valioso aporte en el procesamiento estadístico.
- A nuestro asesor de tesis, Licenciado Vladimir Cruz, por brindarnos su conocimiento y orientación en las distintas fases.
- Expresamos nuestra gratitud a los pacientes que participaron, por su colaboración.

RESUMEN

Introducción. La Diabetes Mellitus (DM) en El Salvador es un problema de salud pública de importancia, que posee una prevalencia (2016) de 8.8% siendo más frecuente en mujeres, del mismo modo es de alta importancia la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida por parte de los pacientes diagnosticados con DM tipo 2; se pretenden que las personas logren alcanzar una calidad de vida óptima. **Objetivo:** Determinar la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2. **Materiales y Métodos.** La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de alcance correlacional, la muestra fue conformada por 151 pacientes, en cuanto a el tipo de muestreo utilizado fue el no probabilístico por conveniencia. Los instrumentos utilizados fueron: Cuestionario de Adherencia al tratamiento de Morisky y el Cuestionario de Calidad de Vida WHOQOL-BREF **Resultados.** En cuanto a la calidad de vida se encontró que un 70% presentan una calidad de vida Media y en la adherencia al tratamiento se obtuvo un 68% de personas con adherencia baja. **Conclusión.** Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 presentaron una adherencia baja al tratamiento, una calidad de vida media y que la calidad de vida si se relaciona, aunque de manera débil con la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo.

Palabras claves: Diabetes Mellitus tipo 2, Adherencia al tratamiento, Calidad de vida

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se orientó a estudiar el fenómeno de la Calidad de Vida de las personas y su relación con la Diabetes Mellitus tipo 2, ambas condiciones representan un problema de salud pública y que está presente en todas las esferas de la población salvadoreña y la misma se encuentra en un constante crecimiento a nivel mundial y local.

En Latinoamérica hay 26 millones de diabéticos lo que equivale al 7% de la población total mundial de pacientes con esta patología (1). En El Salvador la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2016 es de 8.8% siendo más frecuente en mujeres con un 9.7% versus un 7.7% en hombres. En el caso de La Libertad, existe para el año 2014 una tasa de letalidad de 5.3%. (2)

En la población salvadoreña, la adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas, entre ellas la diabetes mellitus, tiende a ser deficiente, por motivos diversos, entre los cuales resalta la falta de disciplina por parte del paciente.

Por lo previamente mencionado es que se realizó esta investigación la cual está conformada por: capítulo uno, el planteamiento de la problemática en estudio, en donde se realizó la pregunta de investigación, la cual sugiere que existe una relación entre las variables, también expone los objetivos y la justificación del estudio, en el capítulo dos, se planteó las teorías y estudios previos que explican las variables como lo son la calidad de vida y la adherencia al tratamiento por DM tipo 2 y en el capítulo tres, se presentó el diseño metodológico de la investigación, entre ellas las variables y sus indicadores, la unidad de análisis y el tipo de estudio y sus alcances. En el capítulo cuatro, se detalló el análisis de la información en donde se realizó el

análisis descriptivo con los datos obtenidos en cuanto a la calidad de vida y adherencia al tratamiento a los cuales, posteriormente se realizó el análisis cualitativo y la discusión de resultados con estudios previos. El capítulo cinco se planteó las conclusiones que obtuvimos de los datos del capítulo cuatro, así como las recomendaciones.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT), crónicas degenerativas que se ha convertido a nivel mundial en un problema de salud pública muy importante y necesita ser atendido con carácter prioritario y de urgencia. (3)

En los últimos años, el número de casos y la prevalencia de esta enfermedad, aumentó progresivamente, principalmente en países de ingresos bajos y medianos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980, existía 108 millones de personas adultas con esta enfermedad y para el 2014 esta cifra se incrementó a 422 millones en todo el mundo. La prevalencia mundial (normalizada por edades) casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. En 2012, murieron 1,5 millones pacientes por esta enfermedad y 2,2 millones por hiperglicemia. (3)

Los pacientes con Diabetes Mellitus requieren de un cuidado médico continuo, pero además necesitan de una adecuada educación para manejar la enfermedad, prevenir las posibles complicaciones y con ello aumentar la calidad de vida. A pesar de ello, la baja adherencia al tratamiento en estos pacientes es bastante frecuente y se explica, en parte, por la complejidad del régimen de tratamiento tanto farmacológico, dietético y físico, por las creencias erróneas sobre la salud y enfermedad, la edad del paciente, la duración de la enfermedad, la depresión; e incluso, por la actitud pasiva por parte del personal de salud que brinda atención médica tradicional, que en conjunto le impiden al paciente tomar control sobre su conducta. (1)

En Latinoamérica hay 26 millones de diabéticos lo que equivale al 7% de la población total mundial de pacientes con esta patología. Para el año 2030 se pronostica un aumento de

esta enfermedad con hasta 39.9 millones de casos, la diabetes, es una de las principales causas de invalidez y muerte prematura y una de las enfermedades crónicas con alta tasa de fracaso y mala adherencia al tratamiento. (1)

A nivel centroamericano, en la búsqueda bibliográfica no se han encontrado estudios en los cuales se relacione la adherencia al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 y la calidad de vida.

En El Salvador la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, según la OMS, para el año 2016 es de 8.8% siendo más frecuente en mujeres con un 9.7% versus un 7.7% en hombres. Actualmente para el manejo en el sistema público de dicha enfermedad se cuenta con insulina, metformina y sulfonilureas (glibenclamida). En el primer nivel de atención se cuenta principalmente con metformina y glibenclamida, las cuales se encuentran en existencia en unidades comunitarias de salud familiar tanto básicas, así como intermedias y especializadas, siendo la insulina el único fármaco que solamente se encuentra en unidades especializadas que cuentan con servicio de Medicina Interna. (2)

En el país existen estudios que evidencian que el nivel de adherencia al tratamiento con antidiabéticos hipoglicemiantes en el 54% de los casos.

Con respecto a calidad de vida, según el “Informe de Calidad de Vida 2018 El Salvador Como Vamos”, realizado en los municipios de Mejicanos, San Salvador y Santa Tecla una tasa de alfabetización del 97%, con 10.28 años de promedio escolaridad, población económicamente activa del 60% (asalariado fijo 59% y asalariado temporal de 3% vs independiente del 34%), con ingreso mensual menor a \$300 un 23%, igual a \$300 un 27% y de más de \$300 42%, autopercepción de pobreza de 43%; además se obtuvieron datos de las principales dificultades para acceder a los servicios de salud donde destacan la distancia (10%), calidad de atención (porcentaje de satisfacción del 46%), disponibilidad de medicamentos (35%). (4)

Lo antes mencionado refleja que en El Salvador no se encontraron estudios donde se analice la calidad de vida y la adherencia al tratamiento en patologías crónicas no transmisibles (incluyendo Diabetes Mellitus tipo 2) y la relación entre estas variables.

B. Enunciado del problema

Debido a lo anteriormente planteado, se llevó a cabo un estudio que permita conocer desde la perspectiva científica, como se relacionan las variables en estudio, y se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021?

C. Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

Objetivos específicos

1. Identificar el grado de adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.
2. Categorizar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo.

3. Establecer la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en paciente diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

D. Contexto del estudio

El estudio de investigación se realizó en el municipio de Sacacoyo, en el departamento de La Libertad en la Unidad comunitaria de Salud familiar intermedia de Sacacoyo. El Municipio Limita al norte con Ciudad Arce; al este con Colón, al sur con Jayaque y Tepecoyo y al oeste con Armenia. Sacacoyo se encuentra dividido en 3 cantones y 31 caseríos. Siendo sus cantones: Ateos, Buena Vista, La Montañita. (5)

La población total de El Salvador es de 6, 704,864 personas, de las cuales 4, 134,360 residen en área urbana y 2, 570,504 en el área rural. En el departamento de La libertad habitan 822,131 personas y cuenta con una extensión en km² de 1,652.88. El municipio de Sacacoyo consta de una superficie de 25.22km y una población aproximadamente de 13,000 habitantes. (6)

La Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia de Sacacoyo (en adelante UCSF I Sacacoyo) se encuentra ubicada en Colonia Las Palmeras, cantón Buena Vista, contiguo a centro escolar buena vista, Sacacoyo, departamento de La Libertad se encuentra ubicada en área urbana, se encuentran relativamente cercanos el Hospital Nacional de Sonsonate y el Hospital Nacional San Rafael, hospitales del segundo nivel. La Unidad de Salud de Sacacoyo cuenta con los servicios de consulta general por médicos consultantes generales y odontología.

En total de consulta general del año 2020 fue de 10,723 consultas. El número de diabéticos diagnosticados en los últimos 5 años en el municipio de Sacacoyo es de 248 personas, de las cuales 62 fueron diagnosticadas en el año 2020. La Unidad de Salud

brinda sus servicios a población urbana y rural, tanto como a población de otros municipios cercanos como Tepecoyo, Talnique Y Armenia.

E. Justificación

En El Salvador, según el Ministerio de Salud, para el año 2014, la diabetes mellitus ocupa el primer lugar de consulta del total de enfermedades metabólicas y de la nutrición vigiladas en las cuales se incluye: diabetes, obesidad, pie diabético, desnutrición proteico calórica y bocio endémico, además ocupa el décimo tercer lugar de consulta de un total de noventa y tres enfermedades y eventos bajo vigilancia, por lo cual la población salvadoreña afectada por esta patología se mantiene en cantidades considerables y a su vez el primer nivel de atención recibe un constante número de pacientes que consultan mensualmente a su control por diabetes mellitus por lo cual se estimó conveniente la realización del presente estudio y a su vez poder beneficiar a la población del municipio de Sacacoyo para sentar un precedente y contribuir a la mejora de la adherencia a su tratamiento y mejora de su calidad de vida. (7)

Además, para el año 2013 en La Libertad se identificaron 1499 casos nuevos de diabetes mellitus y en 2014 fueron 1125, a pesar de que existe una reducción entre la tasa de incidencia de detección de Diabetes Mellitus reportado en el año 2014 (210 casos detectados x 100mil/hab.) respecto al año 2013 (231 casos detectados x 100mil/hab.) Por lo cual, entre los beneficios de la presente investigación se podrían sentar las bases para mejoras o reformas en los planes municipales y de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo contra las enfermedades crónicas no transmisibles, con especial énfasis en diabetes mellitus, para mejorar la adherencia al tratamiento y calidad de vida de esa gran cantidad de pacientes que padecen esta enfermedad, beneficiando así a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar, a la municipalidad y a los mismos pacientes. (7)

Así también en el año 2014, 9 (64%) de los departamentos mostraron incremento en la tasa de letalidad respecto al año 2013, a predominio de Santa Ana, La Paz y Cabañas. En el caso de La Libertad, existe para el año 2014 una tasa de letalidad de 5.3% que

sigue siendo un número importante teniendo en cuenta que la diabetes mellitus y sus complicaciones son completamente evitables con una buena adherencia al tratamiento que mejore la calidad de vida del paciente. (7)

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. Estado Actual

A continuación, se presenta el marco teórico que sustenta las variables en estudio partiendo desde los antecedentes de la forma siguiente:

Antecedente de la calidad de vida

El término calidad de vida es reciente, aparece hacia el año de 1975 y tiene su gran expansión a lo largo de los años ochenta. Su origen proviene principalmente de la medicina para extenderse rápidamente a la sociología y la psicología, desplazando otros términos de operativizar como felicidad y bienestar. Pero, aunque el término es reciente, bajo la forma de preocupación individual y social por la mejora de las condiciones de vida, existe desde los comienzos de la historia de la humanidad. Resulta difícil pues, hablar de un enfoque histórico, ya que es más actualidad que historia. Como señala García Riaño (1991), no existen referencias bibliográficas del concepto calidad de vida en sí, de ahí que tengamos que recurrir a sus términos afines (salud, bienestar, y felicidad) para hacer un poco de historia. (8)

Las civilizaciones egipcia, hebrea, griega y romana crearon la gran tradición occidental de la preocupación por la salud del sujeto, atendiendo bien a los factores de higiene personal y alimenticios, como en Grecia, bien a la ingeniería sanitaria de conducción y eliminación de aguas, como en Roma. La salud era considerada principalmente como la existencia de un espacio público y colectivo en el que la vida social podía desarrollarse sin grandes riesgos. (8)

Durante la Edad Media, presidida por el cristianismo, se produjo una reacción, de forma que el desprecio por lo mundano y la "mortificación de la carne" condujo al abandono personal y público, a un cambio de las conductas en relación con la higiene privada y pública, abandonándose las formas más elementales de saneamiento, cerrándose los baños públicos y despreocupándose de la salubridad e higiene de los lugares públicos (Piédrola, 1991). (8)

Probablemente las primeras normas legales acerca de la salud pública aparecen por primera vez en Inglaterra (S.XII), luego en Francia (S.XIII) y finalmente en Alemania e Italia (S.XIV), y están referidas a la contaminación de las aguas, estado de los alimentos en los mercados, alcantarillado, pavimentación y limpieza de las calles (García Riaño D. 1991). No obstante, su alcance fue muy limitado, generalmente de tipo local. (8)

Hay que esperar el tardío siglo XVIII y los comienzos del siglo XIX para asistir a una legislación en la que se trata de la regulación del trabajo y del descanso, de la enfermedad y de los accidentes, de la maternidad, de la vejez y de la muerte, emergiendo paulatinamente el área del bienestar social del problema de la simple salud pública. (8)

El reconocimiento de los derechos humanos y de los derechos de los ciudadanos en los estados del siglo XIX dio lugar a nuevas formas de calidad de vida consistentes en el reconocimiento de la actividad y de la acción individual, de la lucha política y de la libertad de asociación y reunión, de la libertad de creencias, de opiniones y de su libre expresión. El concepto de calidad de vida ganaba así una nueva frontera social y política. (8)

A partir de la Segunda Guerra Mundial el establecimiento de las democracias parlamentarias y la instauración de una economía de mercado ha permitido un desarrollo económico sin igual. Si la iniciativa privada ha permitido la generación de importantes capitales personales y familiares, el concepto de justicia social y distributiva y el establecimiento de sistemas fiscales ha permitido la creación de bienes colectivos y públicos para su uso comunitario. El concepto deviene así más rico, complejo y también frágil. (8)

Antecedentes de Diabetes mellitus y fármacos

La diabetes era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, en el siglo XV AC, se describen síntomas que parecen corresponder a la Diabetes. (9)

Areteo De Capadocia, un médico griego que posiblemente estudió en Alejandría y residente en Roma describe las enfermedades clásicas como la tuberculosis, la difteria y la epilepsia; para él la Diabetes es una enfermedad fría y húmeda en la que la carne y los músculos se funden para convertirse en orina. Fue él quien le dio el nombre de Diabetes que en griego significa Sifón, refiriéndose el síntoma más llamativo por la exagerada emisión de orina. Él quería decir que el agua entraba y salía sin quedarse en el individuo. En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes. (9)

En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel). (9)

A partir del siglo XVI comienza a sucederse descubrimientos médicos, principalmente en Europa. Paracelso (1491-1541) escribió que la orina de los diabéticos contenía una sustancia anormal que quedaba como residuo de color blanco al evaporar la orina, creyendo que se trataba de sal y atribuyendo la diabetes a una deposición de ésta sobre los riñones causando la poliuria y la sed de estos enfermos. La figura más sobresaliente de la medicina clínica del siglo XVII fue Tomas Sydenham (1624-1689), doctorado en Cambridge quien hizo que la Medicina volviera a regirse por los principios hipocráticos.

Sydenham especuló que la diabetes era una enfermedad sistémica de la sangre que aparecía por una digestión defectuosa que hacía que parte del alimento tuviera que ser excretado en la orina. (9)

En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Por otra parte, ya en 1869 un joven médico berlinés, Paul Langerhans mientras trabajaba en su tesis doctoral, había observado unos racimos de células pancreáticas bien diferenciadas de las demás y que podían ser separadas de los tejidos de los alrededores. Langerhans, que entonces tenía 22 años, se limitó a describir estas células sin entrar a tratar de averiguar cuál era su función. Hubo que esperar hasta 1893, fecha en la que un médico belga, Edouard Laguesse, sugirió que estos racimos de células, que él había llamado, "islotos de Langerhans" constituían la parte exocrina del páncreas. Sus ideas fueron continuadas por Jean de Meyer quien denominó "insulina" a la sustancia procedente de los islotos (en latín islote se denomina "insulia") que debía poseer una actividad hipoglucemiante pero que todavía era hipotética. (9)

La insulina fue descubierta en el verano 1921 por Sir Frederick Grant Banting como consecuencia de una serie de experimentos realizados en la cátedra del Prof. Jhon J.R. MacLeod, profesor de fisiología de la Universidad de Toronto. La insulina humana ha sido el primer producto comercial de la clonación de genes y su éxito ha sido debido al pequeño tamaño de la molécula que hizo posible la síntesis de un gen. (9)

Mientras unos mejoran la administración de insulina otros siguen buscando la vía oral y en 1942, M. J. Jabon y Auguste Loubatières descubren por casualidad los efectos hipoglucemiantes de las sulfonilureas en pacientes que estaban siendo tratados de fiebre tifoidea. Se depura el fármaco y en 1955, aparece la Carbutamida, la primera sulfonilurea creada específicamente con el objetivo de disminuir la glucemia. En 1957, G. Ungar comenzó a utilizar las Biguanidas y en 1961 aparece la Glibenclamida. (9)

Por su parte, en el año 1922, la metformina (dimetildiguanida) fue sintetizada por Emil Werner y James Bell como el resultado de la reacción entre hidrocloreuro de dimetilamina y 2-cianoguanidina. En 1929 Slotta y Tschesche descubrieron su acción de disminución de los niveles de glucosa en sangre de conejos, señalando que era el más potente de los análogos de la biguanida hasta entonces estudiado. Como ocurrió con otros análogos de la biguanida, los resultados de Slotta y Tschesche pasaron al olvido, eclipsados fundamentalmente por la insulina. (10)

Con el tiempo, el interés en la metformina reapareció al final de la década de 1940. Luego, en 1950 se demostró que la metformina, a diferencia de otros compuestos similares, no causaba una disminución en la presión arterial y la frecuencia cardíaca en los animales de experimentación. La metformina fue aprobada en Canadá en 1972. La metformina comenzó a utilizarse en el tratamiento de la

diabetes mellitus tipo 2 en 1957 en Europa y en 1995 en Estados Unidos. Actualmente es el antihiper glucemiante oral recetado con más frecuencia en todo el mundo. (10)

Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos diferentes de DM resultado de una interacción compleja entre genética y factores ambientales. De acuerdo con la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, disminución de la utilización de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. (11)

Clasificación

La DM se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia, a diferencia de criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento. Las dos categorías amplias de la DM se designan tipo 1 y tipo 2. Sin embargo, cada vez se reconocen más otras formas de diabetes cuya patogenia se comprende mejor. Estas otras formas de diabetes pueden compartir características de la DM tipo 1 o 2. Tanto la DM tipo 1 como la tipo 2 van precedidas por una fase de homeostasis anormal de la glucosa conforme progresan los procesos patogénicos. La diabetes tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina, y la tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa. (11)

Patogenia DM tipo I

La DM tipo 1 es consecuencia de interacciones de factores genéticos, ambientales e inmunológicos, que culminan en la destrucción de las células beta del páncreas y la deficiencia de insulina. La DM tipo 1, que puede desarrollarse a cualquier edad, comienza con mayor frecuencia antes de los 20 años de edad. En todo el mundo, la incidencia de DM tipo 1 aumenta a un ritmo de 3 a 4% por año por razones desconocidas. Dicha enfermedad es consecuencia de destrucción autoinmunitaria de las células mencionadas, y muchas personas que la tienen expresan manifestaciones de autoinmunidad dirigida contra islotes. Los individuos con predisposición genética tienen una masa normal de células beta al momento del nacimiento, pero comienzan a perderla por destrucción inmunitaria a lo largo de meses o años. Se piensa que este proceso autoinmunitario es desencadenado por un estímulo infeccioso o ambiental, y que es mantenido por una molécula específica de las células beta. (11)

Después empieza a declinar la masa de las células beta y se trastorna en forma progresiva la secreción de insulina, a pesar de mantenerse una tolerancia normal a la glucosa. La velocidad de declive de la masa de células beta es muy variable de un individuo a otro, y algunos pacientes avanzan rápidamente al cuadro clínico de diabetes, mientras en otros la evolución es más lenta. Las características de la diabetes no se hacen evidentes sino hasta que se ha destruido la mayor parte de las células beta (alrededor de 70 a 80%). En este punto, todavía existen células betas residuales, pero son insuficientes en número para mantener la tolerancia a la glucosa. Los sucesos que desencadenan la transición entre la intolerancia a la glucosa y la diabetes franca se asocian a menudo a un aumento de las necesidades de insulina, como puede ocurrir durante las infecciones o la pubertad. Luego de la presentación inicial de una DM tipo 1, puede haber una fase de "luna de miel" durante la cual es posible controlar la glucemia con dosis bajas de insulina o incluso, en raras ocasiones, prescindiendo de ésta. Sin embargo, esta fase fugaz de producción de insulina endógena por las células beta residual desaparece y el sujeto sufre un déficit completo de insulina. (11)

Fisiología

A pesar de que otros tipos de células de los islotes células alfa, células delta o células PP son similares desde el punto de vista funcional y embriológico a las células beta y expresan la mayor parte de las mismas proteínas que éstas, resultan indemnes del proceso autoinmunitario. Desde el punto de vista anatomopatológica, las células de los islotes pancreáticos son infiltradas por linfocitos, un proceso denominado insulinitis. Se cree que después de la destrucción de las células β , el proceso inflamatorio cede y los islotes se vuelven atróficos. Los estudios sobre la insulinitis en seres humanos y en modelos animales de DM tipo 1 han identificado las siguientes anomalías tanto en la rama humoral como en la celular del sistema inmunitario:

- 1) autoanticuerpos contra células de los islotes;
- 2) linfocitos activados en los islotes, los ganglios linfáticos peri pancreáticos y la circulación generalizada;
- 3) linfocitos T que proliferan cuando son estimulados con proteínas de los islotes,
- 4) liberación de citocinas en el seno de la insulinitis.

Las células β parecen ser en especial vulnerables al efecto tóxico de algunas citocinas. Se ignoran los mecanismos precisos de la muerte de las células beta, pero tal vez participen formación de metabolitos del óxido nítrico, apoptosis y efectos citotóxicos directos de los linfocitos T CD8+. La destrucción de islotes es mediada por linfocitos T y no por autoanticuerpos contra tal tejido insular, dado que los anticuerpos no reaccionan, en términos generales, con la superficie de las células insulares y no son capaces de transferir la diabetes a animales. Los esfuerzos para suprimir el proceso autoinmunitario al momento del diagnóstico de la diabetes han sido inefectivos o sólo han tenido eficacia transitoria para enlentecer la destrucción de las células β . (11)

Patogenia Diabetes Mellitus Tipo II

La resistencia a la insulina y la secreción anormal de ésta son aspectos centrales del desarrollo de DM tipo 2. Aunque persisten las controversias en cuanto al defecto primario, en su mayor parte los estudios se inclinan a favor de que la resistencia a dicha hormona precede a los defectos de su secreción, y que la diabetes se desarrolla sólo si la secreción de insulina se torna inadecuada. La DM tipo 2 probablemente abarca un espectro de enfermedades con el fenotipo común de hiperglucemia. (11)

Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2

- ✓ Antecedentes familiares de diabetes
- ✓ Obesidad (BMI ≥ 25 kg/m²)
- ✓ Inactividad física habitual Raza o etnicidad
- ✓ IFG, IGT o una A1c de 5.7 a 6.4% previamente identificada
- ✓ Antecedentes de GDM o nacimiento de un niño con peso >4 kg
- ✓ Hipertensión (presión arterial $\geq 140/90$ mmHg)
- ✓ Concentración de colesterol de HDL 250 mg/100 mL (2.82 mmol/L) o ambas situaciones
- ✓ Síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans
- ✓ Antecedentes de enfermedad cardiovascular. (11)

Fisiopatología

La DM tipo 2 se caracteriza por secreción alterada de insulina, resistencia a la insulina, producción hepática excesiva de glucosa y metabolismo anormal de la grasa. La obesidad, en particular la visceral o central (demostrada por el índice cintura-cadera), es muy frecuente en la DM tipo 2 ($\geq 80\%$ de los pacientes tiene obesidad). En las etapas iniciales del trastorno, la tolerancia a la glucosa se mantiene casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células β del páncreas compensan mediante el incremento en la producción de insulina. Conforme avanzan la resistencia a la insulina

y la hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos de ciertas personas son incapaces de mantener el estado hiperinsulinémico. Entonces aparece la IGT, caracterizada por aumentos en la glucosa posprandial. Un descenso adicional en la secreción de insulina y un incremento en la producción hepática de glucosa conducen a la diabetes manifiesta con hiperglucemia en ayuno. Al final sobreviene la falla celular β . Aunque tanto la resistencia a la insulina como la secreción alterada de insulina contribuyen a la patogenia de la DM tipo 2, la contribución relativa de cada una varía de una persona a otra. (11)

Diagnostico

La tolerancia a la glucosa se clasifica en tres categorías amplias: homeostasis normal de la glucosa, diabetes mellitus y homeostasis alterada de la glucosa.

Una prueba al azar de glucosa en sangre $<100\text{mg/dl}$, glucosa plasmática $<140\text{mg/dl}$ después de una carga oral de glucosa y una HbA1c $< 5.7\%$ se define y se considera como una tolerancia normal a la glucosa. (11)

Criterios diagnósticos:

- Síntomas de diabetes más concentración de glucemia al azar $\geq 11.1 \text{ mmol/L}$ (200 mg/100 mL) a o bien
- Glucosa plasmática en ayunas $\geq 7.0 \text{ mmol/L}$ (126 mg/100 mL) o bien
- Hemoglobina A1c $\geq 6.5\%$ o bien
- Glucosa plasmática a las 2 h $\geq 11.1 \text{ mmol/L}$ (200 mg/100 mL) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa.

Basta con presentar 1 de los criterios anteriores para realizar el diagnóstico certero de diabetes mellitus. La homeostasis anormal de la glucosa se define como: 1) FPG = 5.6 a 6.9 mmol/L (100 a 125 mg/100 mL) la cual se define como glucosa en ayuno

anormal; 2) las concentraciones de glucosa en plasma entre 7.8 y 11 mmol/L (140 y 199 mg/100 mL) posteriores a la prueba de tolerancia a la glucosa oral que se denomina intolerancia a la glucosa, o 3) HbA1c de 5.7 a 6.4%. Si una persona o individuo presenta algunos de esos criterios tiene el riesgo de avanzar a padecer diabetes mellitus y mayor riesgo de presentar otras complicaciones. (11)

DM: Control y tratamiento

Los objetivos del tratamiento de la DM tipo 1 o 2 son:

- 1) eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia;
- 2) eliminar o reducir las complicaciones de microangiopatía o macroangiopatía a largo plazo (cap. 419), y
- 3) permitir al paciente un estilo de vida tan normal como sea posible. Para lograr estos objetivos, el médico debe identificar una meta de control glucémico en cada paciente, proporcionarle los recursos de educación y fármacos para lograr este nivel, y vigilar y tratar las complicaciones relacionadas con la DM. Los síntomas de la diabetes suelen resolverse cuando la glucosa plasmática es 100 mg/dl y por tanto la mayor parte del tratamiento de la enfermedad se centra en lograr el segundo y tercer objetivos.

La atención del paciente con DM tipo 1 o 2 requiere un equipo interdisciplinario. Para el éxito de este equipo es fundamental la participación del paciente, de sus aportaciones y de su entusiasmo, todos ellos esenciales para un tratamiento óptimo de la diabetes. Los miembros del equipo de salud incluyen el médico de atención primaria, el endocrinólogo, un educador en diabetes certificado, un especialista en nutrición y un psicólogo. Además, cuando surgen las complicaciones de la diabetes son fundamentales subespecialistas con experiencia en las complicaciones de la enfermedad. (11)

Educación del paciente sobre DM, nutrición y ejercicio

El paciente con DM tipo 1 o 2 debe recibir educación sobre nutrición, ejercicio, atención a la diabetes durante otras enfermedades y fármacos que disminuyen la glucosa plasmática. Además de mejorar el cumplimiento, la educación del paciente permite a los diabéticos asumir mayores cuotas de responsabilidad en su autocuidado. La educación del paciente debe concebirse como un proceso continuado en el tiempo con visitas regulares de refuerzo, y no como algo que termina después de una o dos consultas con una enfermera educadora o un especialista en nutrición. La ADA se refiere a la educación sobre el plan terapéutico para el paciente como educación para el autocontrol de la diabetes (DSME, diabetes self-management education) y apoyo para el autocontrol de la diabetes (DSMS, diabetes self-management support). El DSME y el DSMS son maneras de mejorar el conocimiento, habilidades y capacidades del paciente necesarias para el autocontrol de la enfermedad, y deben hacer énfasis en los aspectos psicosociales y el bienestar emocional. El control de la glucemia mejora gracias al contacto frecuente entre la persona y el grupo encargado del tratamiento de la enfermedad. (11)

Nutrición

El tratamiento nutricional médico (TNM) es un término empleado por la ADA para describir la coordinación óptima del consumo calórico con otros aspectos del tratamiento de la diabetes (insulina, ejercicio, pérdida de peso). La prevención primaria en el TNM se orienta a evitar o retrasar el inicio de DM tipo 2 en sujetos de alto riesgo (obesos o con prediabetes), al alentar la pérdida de peso. Las medidas de prevención secundaria del MNT se orientan a evitar o retrasar las complicaciones propias de la diabetes en los enfermos de este mal al mejorar el control de la glucemia. (11)

Recomendaciones nutricionales para adultos con diabetes o prediabetes

- Dieta para pérdida ponderal (en prediabetes y DM tipo 2)

- Dieta hipocalórica baja en carbohidratos Grasa en la dieta (se desconoce el % óptimo de la dieta, debe ser individualizado)
- Consumo mínimo de grasa trans
- Puede ser mejor una dieta estilo mediterráneo, rica en ácidos grasos monoinsaturados Carbohidratos en la dieta (se desconoce el % óptimo de la dieta, debe ser individualizado)
- Vigilar el consumo de carbohidratos respecto a las calorías
- Pueden consumirse alimentos que contengan sacarosa, con ajustes en la dosis de insulina, pero debe minimizarse su ingestión
- La cantidad de carbohidratos se determina mediante el cálculo de gramos de carbohidratos en la dieta (DM tipo 1)
- Usar el índice glucémico para predecir cómo el consumo de un alimento particular puede afectar la glucemia
- Es preferible la fructosa sobre la sacarosa o el almidón Proteína en la dieta (se desconoce el % de la dieta, debe ser individualizado) Otros componentes
- Fibra dietética, verduras, frutas, cereales integrales, productos lácteos e ingestión de sodio según las recomendaciones para la población general
- Edulcorantes sin calorías
- No se recomiendan suplementos habituales de vitaminas, antioxidantes u oligoelementos. (11)

Tratamiento farmacológico

Fármacos hipoglucemiantes Los progresos en el tratamiento de la DM tipo 2 han generado enorme entusiasmo por los hipoglucemiantes orales que actúan en diversos procesos fisiopatológicos en ese tipo de DM. Con base en sus mecanismos de acción, estos fármacos se dividen en compuestos que aumentan la secreción de insulina, los que reducen la producción de glucosa, los que aumentan la sensibilidad a la insulina, los que intensifican la acción de GLP-1 y los que inducen la excreción urinaria de glucosa. (11)

BIGUANIDAS: La metformina es representativa de esta clase de fármacos; disminuye la producción hepática de glucosa y mejora ligeramente la utilización periférica de ese azúcar. La metformina activa a la cinasa de proteínas dependiente de AMP e ingresa a la célula a través de transportadores de cationes orgánicos. La evidencia reciente indica que el mecanismo de la metformina para reducir la producción hepática de glucosa es contrarrestar la capacidad del glucagon para generar cAMP en los hepatocitos. Reduce asimismo la glucosa plasmática y la insulina en ayunas, mejora el perfil lipídico y promueve una discreta pérdida de peso. Se cuenta con una forma de liberación extendida y pudiera generar menos efectos adversos del tubo digestivo. Dado su inicio de acción relativamente lento y los síntomas digestivos que se producen con las dosis superiores, la dosis inicial debe ser baja y se debe incrementar en forma gradual cada dos a tres semanas.

La metformina es eficaz como monoterapia y puede utilizarse en combinación con otros fármacos orales o con insulina. El principal efecto tóxico de la metformina, la acidosis metabólica, es poco común y se puede evitar seleccionando de manera cuidadosa a los pacientes. Las concentraciones de vitamina B12 disminuyen casi 30% durante el tratamiento con metformina. Este fármaco no se debe emplear en pacientes con insuficiencia renal, Cualquier forma de acidosis, insuficiencia cardiaca congestiva inestable, hepatopatía o hipoxemia grave. (11)

SECRETAGOGOS DE INSULINA: Estos fármacos son más eficaces en la DM tipo 2 de inicio relativamente reciente, que tienen una producción endógena residual de insulina. Las sulfonilureas de primera generación (clorpropamida, tolazamida, tolbutamida) tienen semivida más prolongada, mayor incidencia de hipoglucemia e interacciones farmacológicas más frecuentes; ya no se usan. Las sulfonilureas de segunda generación tienen inicio de acción más rápido y una mejor cobertura del ascenso posprandial de la glucosa, pero la semivida más corta de algunos de estos fármacos hace necesaria más de una dosis al día. Las sulfonilureas reducen tanto la

glucosa en ayunas como la posprandial, y el tratamiento se debe iniciar con dosis bajas, incrementándolas a intervalos de una a dos semanas con base en la autovigilancia; en general, aumentan la insulina de manera inmediata y por tanto deben tomarse poco antes de las comidas; con el tratamiento crónico, la liberación de insulina es más prolongada. Los secretagogos de insulina, en especial los de acción prolongada, tienen el potencial de provocar hipoglucemia profunda y persistente, particularmente en ancianos. La hipoglucemia suele estar relacionada con retraso en las comidas, aumento en la actividad física, consumo de alcohol o insuficiencia renal.

(11)

Calidad de vida

La utilización del concepto de Calidad de Vida (CV) puede remontarse a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, como una tentativa de los investigadores de la época de conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras. Posteriormente Su uso extendido es a partir de los sesentas, cuando los científicos sociales inician investigaciones en CV recolectando información y datos objetivos como el estado socioeconómico, nivel educacional o tipo de vivienda, siendo muchas veces estos indicadores económicos insuficientes dado que sólo eran capaces de explicar un 15% de la varianza en la CV individual.

Calidad de vida es un concepto amplio y multidimensional que incluye generalmente las evaluaciones subjetivas de aspectos positivos y negativos de la vida lo que la hace difícil de medir, aunque el término calidad de vida tiene significado para casi todo el mundo y cada disciplina lo puede definir diferentemente.

Aunque la salud es uno de los dominios importantes de la calidad de vida, hay otros aspectos como la cultura, ética, valores y espiritualidad son también dominios claves

de la calidad de vida que se suman a la complejidad de su medición. Sin embargo, los investigadores han desarrollado técnicas útiles que han contribuido a conceptualizar y medir estos varios dominios y cómo se relacionan entre sí.

Entre las observaciones hechas sobre la calidad de vida abarca

- Satisfacción con la vida, que es subjetivo y puede variar.
- Factores multidimensionales que abarcan desde que es salud física, estado psicológico, nivel de independencia, familia, educación, riqueza, creencias religiosas, una sensación de optimismo, servicios locales y transporte, empleo, relaciones sociales, vivienda y medio ambiente.
- Perspectivas culturales, valores, expectativas personales y metas en la vida.
- La presencia de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. (12)

El nivel de aceptación de la condición actual y la capacidad para regular los pensamientos negativos y emociones afecta esta condición, por lo que la subjetividad parece ser fundamental para la comprensión de la calidad de vida. (12)

Calidad de vida en relación a la salud

La definición de calidad de vida en relación a la salud es un concepto multidimensional que incluye dominios relacionados con el funcionamiento físico, mental, emocional y social. Va más allá de las medidas directas de salud de la población, esperanza de vida y causas de la muerte, y se centra en el estado de salud, y su impacto sobre la calidad de vida. (12)

El concepto de calidad de vida y sus determinantes han evolucionado para abarcar los aspectos de la que están claramente demostrados que afectan a la salud física o

mental. En el nivel individual, él se incluyen las percepciones de la salud física y mental: nivel de energía, estado de ánimo, riesgos para la salud y las condiciones, estado funcional, apoyo social y estatus socioeconómico. (12)

En el ámbito comunitario, incluyen recursos de la comunidad, condiciones, políticas y prácticas que influyen en las percepciones de salud de la población y permite a los organismos de salud tener intervenciones más amplias de política pública saludable alrededor de un tema de salud. Estas medidas permiten demostrar científicamente el impacto de la salud sobre la calidad de vida. (12)

La mejora de la calidad de vida es una meta central de salud pública y la medición de la calidad de vida ayuda a monitorear el avance en el logro de objetivos de salud de la nación. El análisis de los datos puede identificar subgrupos con relativamente mala salud percibida y ayudar a orientar las intervenciones para mejorar su situación y evitar consecuencias más graves. La interpretación y publicación de estos datos pueden ayudar a identificar necesidades y políticas de salud, ayudando a asignar recursos en función de necesidades no satisfechas y controlar la eficacia de las intervenciones comunitarias. (12)

Indicadores de la calidad de vida

La definición de calidad de vida aplicada a la política y la sociedad se mide a través de varios indicadores. Se ha publicado un primer conjunto de indicadores basados en la investigación académica y varias iniciativas, para definir un marco general para la medición del bienestar. (12)

Condiciones de vida material

Se miden sobre la base de: condiciones de ingresos, consumo y condiciones materiales. Los ingresos es un indicador importante ya que tiene un impacto en la mayoría de los otros indicadores. Lo mismo vale para el consumo, dentro del cual se toman algunos indicadores como consumo de los hogares per cápita, el consumo total per cápita y otros indicadores para los hogares son tomados de la encuesta de presupuesto familiar. Las condiciones materiales como la privación de bienes o la falta de vivienda proporcionan importante información complementaria a estos enfoques basados en el dinero. (12)

Actividad productiva

Una serie de actividades llenan la vida de los ciudadanos todos los días, una más prominente siendo su trabajo. Son indicadores que miden la cantidad y la calidad de los empleos disponibles: horario, equilibrio trabajo y vida no trabajo, seguridad y ética de trabajo son algunos de los indicadores utilizados para medir este aspecto de la calidad de vida. (12)

Salud

La salud es una parte esencial de la calidad de vida de los ciudadanos. Los problemas de salud pueden afectar al progreso general de la sociedad. Los problemas físicos y mentales también tienen un efecto muy perjudicial sobre el bienestar subjetivo. Y principalmente se miden con indicadores de resultado de salud objetiva como esperanza de vida, mortalidad infantil, el número de años de vida saludable, pero también más subjetivos como el acceso a la salud y la autoevaluación de la salud. (12)

Educación

La educación juega un papel fundamental en la vida de los ciudadanos y es un factor importante en la determinación de lo que es el progreso en la vida. Los niveles de educación determinan que trabajo un individuo tendrá. También tienen menos posibilidades de prosperar económicamente si tiene menos formación. Los indicadores de la educación que son relevantes para la calidad de vida son logros educativos de la población, el abandono escolar prematuro, y participación en formación continua. (12)

Interacciones sociales y ocio

No se debe subestimar el poder de las redes y conexiones sociales cuando se trate de medir el bienestar de un individuo, influyen directamente en satisfacción de vida. Esto se mide en términos de cómo a menudo los ciudadanos pasan tiempo con gente en eventos deportivos o culturales o si son voluntarios para los diferentes tipos de organizaciones. Además, el potencial social de recibir apoyo y la frecuencia de contactos sociales son indicadores incluidos en el marco. (12)

Seguridad económica y física

La seguridad es un aspecto crucial de la vida de los ciudadanos. Poder planificar y superar cualquier deterioro repentino en su entorno económico tiene un impacto importante en su calidad de vida. La seguridad se mide en términos de seguridad económica y seguridad física por lo que idealmente deben utilizarse indicadores de riqueza, capacidad para afrontar gastos inesperados, número de homicidios. (12)

Gobierno y derechos fundamentales

El derecho a participar en debates públicos e influir en la conformación de las políticas públicas es un aspecto importante de la calidad de vida. Las garantías legislativas para

los ciudadanos es un aspecto fundamental de las sociedades democráticas. Un buen gobierno depende de la participación de los ciudadanos en la vida pública y política que se refleja también en el nivel de confianza de los ciudadanos en las instituciones del país, la satisfacción con los servicios públicos y la falta de discriminación. (12)

Instrumentos para medir calidad de vida

WHOQOL: World Health Organization Quality of Life Questionnaire: se centra en la calidad de vida percibida por la persona, aportando un perfil de la misma y dando una puntuación global de las áreas y facetas que la componen. Se aplica a la población en general y a pacientes. Existen dos versiones:

1. **WHOQOL-100: World Health Organization Quality-of-Life 100:** Compuesto por 100 preguntas que evalúan: la calidad de vida general y salud global y 6 dimensiones: salud física, o salud psicológica, niveles de independencia, relaciones sociales, ambiente, espiritualidad/religión/creencias personales. (13)
2. **El WHOQOL-BREF: World Health Organization Quality-of-Life:** Instrumento genérico derivado del WHOQOL-100. Contiene 26 preguntas, 2 de ellas, son globales acerca de la calidad de vida y la salud general y 24 de ellas generan un perfil de calidad de vida en 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales, ambiente. El WHOQOL-BREF Es el instrumento que se utilizará en la presente investigación, por no presentar criterios exclusivos en su aplicación y ser de aplicación fácil sin importar el nivel socioeconómico. (13)
3. **SEIQoL-DW: Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life Direct Weight:** se crea en los años 60, con la finalidad de mejorar la comunicación entre los/as pacientes y los/as médicos. Además, ha sido aplicado en muchas intervenciones médicas y se ha desarrollado como un instrumento para analizar la calidad de vida, llamado Proyecto SEIQoL. Es una forma de entrevista estándar semiestructurada que permite obtener respuestas espontáneas del usuario mediante 3 etapas. (13)

4. **La Escala FUMAT:** se utiliza para evaluar de forma objetiva la calidad de vida de los usuarios de servicios sociales, mediante la evaluación objetiva de las siguientes dimensiones: bienestar emocional, bienestar físico, bienestar material, relaciones interpersonales, inclusión social, desarrollo personal, autodeterminación, derechos. El objetivo de esta escala es identificar el perfil de calidad de vida de una persona, para poder realizar planes individuados de apoyo y una supervisión más fiable de los progresos y resultados de los planes. Está destinada a personas mayores con más de 50 años y personas con discapacidad a partir de los 18 años, ambos usuarios/as de servicios sociales. (13)

5. **La escala de calidad de vida de Sharlock y Keith:** se trata de una escala que se administra verbalmente, a través de una entrevista personal, en unos 20 o 30 minutos. La entrevista se puede realizar al individuo o en caso de que no tenga las suficientes habilidades comunicativas, se le podrá hacer a personas que estén capacitadas para responder las cuestiones, es decir, que conozca muy bien al individuo. Consta de 40 preguntas con 3 opciones de respuesta, de las cuales el individuo/a debe elegir una. Las preguntas se agrupan en 4 dimensiones: satisfacción, competencia-productividad, autodeterminación-independencia, pertenencia social-integración en la comunidad. (13)

Adherencia al tratamiento.

La OMS definió en el 2004 la adherencia como el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida. (14)

Escalas que evalúan adherencia al tratamiento.

Las escalas utilizadas para evaluar el cumplimiento del tratamiento sobre todo en salud mental atienden en términos generales, a tres ámbitos: conciencia de enfermedad o insight, actitud hacia los fármacos y tolerabilidad (especialmente a los efectos adversos de la medicación). (14)

La OMS asegura que no existe un “patrón de oro” para medir la adherencia y que, aunque se han aplicado variedad de estrategias, “todas tienen inconvenientes para evaluar los comportamientos de adherencia terapéutica”. “Un enfoque multi métodos constituye la medición más avanzada del comportamiento de adherencia terapéutica”. Por lo cual existen diferentes tipos de cuestionarios diseñados para medir la adherencia al tratamiento, dentro de los cuales podemos mencionar:

1. **Cuestionario de No Adhesión de Medicamentos del Equipo Qualiaids (CAM-Q):** abarca tres diferentes dimensiones del constructo referentes a la adhesión (toma de la dosis, comportamiento en lo que se refiere a la medicación y resultado clínico). (14)
2. **Cuestionario de Adherencia a la Medicación Simplificado (Simplified Medication Adherence Questionnaire, SMAQ).** Utilizado para medir el nivel de adherencia al Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA).
3. **Cuestionario MBG (Martín Bayare Grau).** Este es un cuestionario cubano, genérico para la medición de la adherencia al tratamiento, consta de 3 categorías (Cumplimiento del tratamiento, Implicación personal y Relación transaccional) (14)
4. **El test de Batalla:** evalúa el grado de conocimiento del paciente sobre su enfermedad, asumiendo que el mayor grado de conocimiento sobre su patología implica un mayor grado de cumplimiento. Dentro de sus ventajas están que es un método con buena sensibilidad, breve, comprensible,

económico y muy fácil de aplicar. Como desventaja se tiene baja especificidad y exactitud media, tendiendo a sobrestimar el cumplimiento. (14)

5. **Escala de Miller para Medición de Adherencia Terapéutica en Pacientes con Enfermedades Cardiovasculares:** Validada en Chile, informa sobre cinco aspectos considerados en las indicaciones de las enfermedades cardiovasculares (seguimiento de la dieta, limitación del consumo de tabaco, seguir actividades prescritas, toma de medicamentos y manejo del estrés). (14)

6. **El test de Morisky:** es un método indirecto de valoración del cumplimiento terapéutico y empleado con frecuencia en enfermedades crónicas. Consta de 8 preguntas con respuesta dicotómica que pretende valorar si el paciente adopta actitudes correctas en relación con el tratamiento (se considera cumplidor si responde de forma correcta a las 8 preguntas. Presenta una alta especificidad, alto valor predictivo positivo, escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión y es económico. Entre sus desventajas podemos citar su bajo valor predictivo negativo, baja sensibilidad y que tiende a sobreestimar el cumplimiento. Por lo cual se determinó que será la escala a utilizar en la presente investigación por sus mayores ventajas respecto al resto. (14)

Estudios previos

En un estudio realizado por A. Hervás en 2006 denominado “Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” se obtuvo como resultado que Los pacientes diabéticos tienen una tendencia a presentar resultados inferiores a la población general en los siguientes conceptos de salud del SF-36: “Función Física” ($76,6 \pm 27,2$ DE), “Dolor Corporal” ($73,7 \pm 26,2$ DE), “Salud General” ($54,7 \pm 22,4$ DE), “Función Social” ($84,2 \pm 21,7$ DE), “Rol Emocional” ($84,7 \pm 28,9$ DE). Comparando los datos con la población general >60 años, sólo dos conceptos de salud –“Salud General” y “Rol Emocional”– están igualados a los valores de referencia.

Respecto a las tasas de respondedores a algún problema en las dimensiones del EQ-5D, destaca la dimensión “Ansiedad/Depresión” con un 43%. El valor de la escala visual analógica en los pacientes diabéticos es de 64,6. (15)

En otro estudio de la Universidad del Santa, Perú, denominado “Adherencia terapéutica y calidad de vida de pacientes diabéticos de un hospital público. Chimbote, 2018” Los resultados mostraron que el 82.1% de los pacientes no se adhieren al tratamiento farmacológico, el 98.3% y 71.4% no se adhieren a la dietoterapia y ejercicio, respectivamente; la calidad de vida fue regular en el 48.9% de los pacientes diabéticos y deficiente en el 42.2%. (16)

En México, según un estudio de la Universidad Autónoma en 2003 denominado “Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” Los resultados revelaron que 43 % de la muestra cursó con algún grado de deterioro en su calidad de vida en las áreas evaluadas. Tienen más riesgo para deterioro aquellos pacientes con más de cinco años de evolución de la DM2 (17)

En Perú, un estudio titulado: “Adherencia al tratamiento y su relación con la Calidad de Vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten al programa de Diabetes del Hospital Nacional “ Hecho en 2008, los resultados del estudio fueron: El 68.9% de la población encuestada presentó una regular adherencia al tratamiento; el 79.5% presentó una regular calidad de vida y se comprobó la relación estadística $P=0.01 < 0.05$ entre la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes diabéticos que asisten al Programa de Diabetes de Hospital Nacional “Dos de Mayo”; las conclusiones que se obtuvieron en el estudio fueron: Los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, presentaron una regular adherencia al tratamiento, una regular adherencia al tratamiento, una regular calidad de vida y se obtuvo una relación significativa entre la adherencia al tratamiento y calidad de vida. (18)

Otro estudio en Perú, en el 2016, titulado "Relación entre la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud de Pomalca" Los resultados mostraron regular adherencia al tratamiento en un 76% con una regular calidad de vida representado por el 92%. Según la correlación de $P=0,1362$ se encontró que la adherencia al tratamiento presenta una relación directa muy débil con la calidad de vida. (19)

En 2018, en Lambayeque, Perú, titulado "Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa de enfermedades no transmisibles – diabetes. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, 2016" Los resultados mostraron regular calidad de vida en un 50.03% con una regular adherencia al tratamiento representado por el 42.87%. Según la correlación de $P=0.01<0.05$, se encontró que la calidad de vida presenta una relación positiva con la adherencia al tratamiento. (20)

Marco conceptual

A continuación, se presenta el marco conceptual de las principales variables en estudio; así:

Calidad de vida

De manera general, calidad de vida se refiere al conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida o al grado de felicidad o satisfacción disfrutado por un individuo, especialmente en relación con la salud y sus dominios.

Calidad de Vida Relacionada con la Salud es, pues, el aspecto de la calidad de vida que se refiere específicamente a la salud de la persona y se usa para designar los resultados concretos de la evaluación clínica y la toma de decisiones terapéuticas.

Esta utilización básica del concepto se inició en EE.UU. hace unos 30 años, con la confluencia de dos líneas de investigación: una la de la investigación clínica de la medición del «estado funcional» y otra la de la investigación psicológica del bienestar y de la salud mental. (21)

Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina. (22)

Hay tres tipos principales de diabetes: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional. La diabetes tipo 2 es la más común, y representa aproximadamente del 85% a 90% de todos los casos. Se relaciona con factores de riesgo modificables como la obesidad o el sobrepeso, la inactividad física, y las dietas con alto contenido calórico de bajo valor nutricional. (22)

Hipoglucemiantes orales

Los hipoglucemiantes orales son un conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por producir una disminución de los niveles de glucemia luego de su administración por vía oral, cumpliendo con este propósito a través de mecanismos pancreáticos y/o extrapancreáticos. (23)

Los hipoglucemiantes orales abarcan cuatro familias de drogas bien definidas:

- Sulfonilureas
- Biguanidas
- Inhibidores de las α - glucosidasas
- Tiazolidinedionas (23)

Adherencia al tratamiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo. (24)

B. Hipótesis

Hipótesis nula

La calidad de vida no se relaciona con la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

Hipótesis alternativa

La calidad de vida se relaciona con la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

CAPITULO III. METOLOGIA DE LA INVESTIGACION

A. Enfoque y tipo de investigación.

A continuación, se presenta el diseño metodológico que se utilizó para el presente anteproyecto de investigación, del siguiente modo:

1. Enfoque de investigación

La investigación se desarrolló a partir de un enfoque cuantitativo de investigación.

Se sabe que el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (25)

2. Tipo de Investigación

Se llevo a cabo una investigación de tipo descriptiva.

- La finalidad del estudio es de tipo descriptiva y de alcance correlacional, por lo tanto, se describirán las características de la población que se estudiara; así como la relación que existe entre las variables en estudio.
- Es una investigación transversal, ya que se estudiará a la población solamente una vez en el tiempo.
- es un estudio observacional ya que no se hará intervención ni manipulación de las variables a estudiar.
- En cuanto a la cronología del estudio, será de tipo prospectivo ya que se obtendrán datos de hechos futuros, partiendo la recolección de la información de forma gradual a medida que el sujeto complete el instrumento de recolección de datos (mes de junio tentativamente).

Los estudios descriptivos, Sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos (26).

B. Sujeto y objetos de estudio.

1. Unidades de análisis

Todos los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus que asistirán a consulta en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Sacacoyo en el mes de junio del año 2021.

2. Población y muestra

La muestra se obtuvo del cálculo realizado con el software Epi-info versión 3.1 en donde se obtuvo cálculo a partir de una población total de 248 pacientes registrados en la base de datos de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Sacacoyo con diagnóstico de Diabetes Mellitus y que son consultantes en esta misma, obteniéndose una representación muestral de 151 pacientes a encuestar. El tipo de muestreo utilizado fue el muestreo no probabilístico por conveniencia.

Las técnicas de muestro no probabilísticos por conveniencia, permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. (27)

Es utilizado la fórmula siguiente:

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

Dónde:

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%.

e: es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que se realizarán). Donde se obtuvo que $n = 151$ con un nivel de confianza de 95%.

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	248
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo- $EDFF$):	1

Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

IntervaloConfianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	151

Ecuación

Tamaño de la muestra $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2/Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p))]$

3. Criterios de Inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pacientes que consultan en la UCSF I Sacacoyo.
- Pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Paciente que este bajo el tratamiento con Metformina y/o glibenclamida.
- Pacientes que deseen participar de forma voluntaria en el estudio
- Personas mayores de 18 años.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no pertenezcan al Área Geográfica de Influencia (AGI) De la UCSF I Sacacoyo
- Pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1.
- Pacientes con Insulino terapia
- Mujeres embarazadas.

C. Variables e indicadores

A continuación, se presentan las variables e indicadores involucradas en el presente estudio:

Variable	Definición conceptual de la variable	Indicadores
Calidad de vida	De manera general, calidad de vida se refiere al conjunto de condiciones que contribuyen a hacer agradable y valiosa la vida o al grado de felicidad o satisfacción disfrutado por un individuo, especialmente en relación con la salud y sus dominios.	<ul style="list-style-type: none">- Salud física.- Psicológico.- Relaciones interpersonales.- Entorno.
Adherencia al tratamiento	la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none">- Olvido de toma de medicamento.- Cumplimiento diario de dosis.- Suspensión voluntaria de medicamento.

D. Técnicas, materiales e instrumentos

1. Técnicas y procedimientos para la recolección de la información

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta de tipo cerrada y de opción múltiple.

El instrumento fue pasado a las personas que asisten a atención médica a la UCSF-Sacacoyo, durante los meses de junio y julio 2021. Las encuestas para ser completadas requieren de al menos unos 10 minutos de tiempo cada una. De este modo se realizó la recolección de los datos para su posterior análisis cuantitativo.

Los pasos para resolver el cuestionario fueron los siguientes:

- a.** Se reunió a los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, para brindarles las indicaciones generales sobre el estudio, así como los propósitos de este.
- b.** Se les entregó el consentimiento informado a las participantes para su lectura comprensiva, resolviendo las dudas en el caso que fuese necesario y posterior firma del documento. Si alguna persona no desea participar en el estudio puede no firmar el consentimiento informado.
- c.** Las personas completaron el cuestionario de forma confidencial y lo entregaron a los investigadores quienes los resguardaron desde ese primer momento para proteger la identidad de la persona participante y para efectos de confidencialidad.

E. Instrumentos de registro y medición

Los instrumentos de medición que se utilizaron fueron los siguientes:

1. Cuestionario de Adherencia al tratamiento: Morisky (ver anexo 1)

El cuestionario cuenta con 8 preguntas y se divide en 2 partes, se trata de un cuestionario de preguntas cerradas de opción múltiple, dicho cuestionario deberá de ser completado por cada participante.

En la primera parte se consignaron los datos generales del participante y consta de 5 preguntas cerradas de opción múltiple y 1 pregunta abierta.

La segunda parte se recolectó la información sobre adherencia al tratamiento (cuestionario Morisky) y se divide en 3 áreas: la primera olvido de toma de medicamento (las cuales corresponden a las preguntas 1, 2, 4, y 8 respectivamente), la segunda cumplimiento diario de dosis (las cuales incluye las preguntas 5 y 7) y, la tercera suspensión voluntaria de medicamento (preguntas 3 y 6). (14)

Para la interpretación del cuestionario Morisky se realiza mediante puntajes, los cuales ya se están preestablecidos debido a que es un instrumento estandarizado, calificándose con opciones sí o no, donde el “sí” tiene el una puntuación de 0 (cero) y el “no” de 1 (uno) en las preguntas de la 1 a la 7, siendo la excepción la pregunta 5, en la cual la puntuación se invierte; en cuanto a la pregunta 8, existen 5 opciones de respuesta las cuales equivalen a: nunca/ casi nunca con puntaje de 1 (uno), rara vez con 0.75 puntos, algunas veces 0.5 puntos, habitualmente 0.25 puntos y siempre con 0 (cero puntos). (14)

De acuerdo a lo previamente descrito y a la sumatoria de dichas respuestas, se obtienen los siguientes resultados:

- ✓ Adherencia baja: <6 puntos.
- ✓ Adherencia media: 6 – 7 puntos.
- ✓ Adherencia alta: 8 puntos.

2. “Cuestionario de Calidad de Vida” WHOQOL-BREF (ver anexo 1)

El “Cuestionario de calidad de vida WHOQOL BREF” consta de 26 preguntas: dos preguntas generales sobre calidad de vida y satisfacción con el estado de salud (no incluidas en ninguna escala), y 24 preguntas agrupadas en cuatro dimensiones (25):

Dimensiones	Ítems
General	1 y 2
Salud física	3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18
Psicológica	5, 6, 7, 11, 19 y 26
Relaciones Sociales	20, 21 y 22
Medio ambiente	8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25

Fuente: Equipo de investigación.

Los ítems tienen formato de respuesta tipo Likert de cinco categorías con tres diferentes instrucciones de respuesta: 1. Grado de experimentación (ítems 3-15), con las opciones “nada”, “un poco”, “lo normal”, “bastante” y “totalmente”; 2. Grado de satisfacción (ítems 16-25), con las opciones “muy insatisfecho”, “insatisfecho”, “ni satisfecho ni insatisfecho”, “satisfecho” y “muy satisfecho”; y 3. Frecuencia (ítem 26), con las opciones “nunca”, “a veces”, “con frecuencia”, “con mucha frecuencia” y “siempre” (World Health Organization, 1996). (28)

Administración:

- ✓ El tiempo de referencia que contempla el WHOQOL es de dos semanas.
- ✓ El cuestionario debe ser auto administrado.
- ✓ Cuando la persona no sea capaz de leer o escribir por razones de educación, cultura o salud puede ser entrevistada (28).

Puntuación:

El instrumento WHOQOL-BREF ofrece un perfil de calidad de vida, siendo cada dimensión o dominio puntuado de forma independiente. Cuanto mayor sea la puntuación en cada dominio, mejor es el perfil de calidad de vida de la persona evaluada.

Sin embargo, no todos los ítems se puntúan de forma directa, hay que recodificar de forma inversa parte de las puntuaciones.

Formula:

Dimensiones	Ítems	Puntuación directa en cada ítem
General	1 y 2	Mínimo =2 y Máximo=10
Salud física	3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18	Mínimo =7 y Máximo=35
Psicológica	5, 6, 7, 11, 19 y 26	Mínimo =6 y Máximo=30
Relaciones Sociales	20, 21 y 22	Mínimo =3 y Máximo=15
Medio ambiente	8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 y 25	Mínimo =8 y Máximo=40

Fuente: Equipo de investigación

Acumulado de las 4 Dimensiones	Ítems	Puntuación directa aculada de los ítems
Salud física Psicológica Relaciones Sociales Medio ambiente	3, 4, 10, 15, 16, 17 y 18 5, 6, 7, 11, 19 y 26 20, 21 y 22 8, 9, 12, 13, 14, 23, 24 y 25	Mínimo =24 y Máximo=120

Fuente: OMS.

Dimensiones Puntuaciones y Categorías

Dimensiones	Puntuaciones	Categorías
General	2 – 5	Baja
	6 – 8	Media
	9 – 10	Alta
Salud física	7 – 16	Baja
	17 – 26	Media
	27 – 35	Alta
psicológica	6 – 14	Baja
	15 – 23	Media
	24 – 30	Alta
Relaciones sociales	3 – 7	Baja
	8 – 12	Media
	13 – 15	Alta
Medio Ambiente	8 – 19	Baja
	20 – 31	Media
	32 – 40	Alta

Fuente: Equipo de investigación

Acumulativo de las 4 Dimensiones y Categorías

Dimensiones	Puntuaciones	Categorías
Calidad de vida	24 -70	Baja
	71 - 99	Media
	100 - 120	Alta

Fuente: Equipo de investigación

F. Procesamiento y análisis de la información

Cada uno de los cuestionarios administrados fueron codificados y organizados, luego la información fue tabulada por medio del programa Microsoft Excel 2020, a continuación, se hizo un análisis cuantitativo a partir de la estadística descriptiva, obteniendo: frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, dispersión y posición.

Para el análisis inferencial y comprobación de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman

$$r_R = 1 - \frac{6\sum_i d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

n= número de puntos de datos de las dos variables

di= diferencia de rango del elemento "n"

El Coeficiente Spearman, ρ , puede tomar un valor entre +1 y -1 donde,

Un valor de +1 en ρ significa una perfecta asociación de rango

Un valor 0 en ρ significa que no hay asociación de rangos

Un valor de -1 en ρ significa una perfecta asociación negativa entre los rangos.

Si el valor de ρ se acerca a 0, la asociación entre los dos rangos es más débil.

Los resultados serán en el capítulo IV a partir de tablas y gráficas a fin de presentar de una forma ordenada los resultados que se han obtenidos de las variables en estudio.

Cuadro 1. Relación de la Matriz de congruencia de los principales elementos de la investigación

Tema: Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 en la UCSFB de Sacacoyo, junio 2021					
Enunciado del problema: ¿Cuál es la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con, metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante el mes de junio 2021?					
Objetivo General: Determinar la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con, metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, junio 2021					
Objetivos específicos	Unidades de análisis	Variables	Operacionalización	Indicadores	Instrumento
1. Identificar el grado de adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo.	Personas consultantes a la U.C.S.F. I Sacacoyo o en junio 2021 y que posean el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, tratados	Adherencia al tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de personas con adherencia al tratamiento - Número de personas que, toman la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Olvido de toma de medicamento. - Cumplimiento diario de dosis. - Suspensión voluntaria de medicamento. 	

<p>2. Categorizar la calidad de vida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo.</p>	<p>con metformina y/o glibenclamida.</p>	<p>Calidad de vida</p>	<p>- Número de personas clasificadas de acuerdo al nivel de su calidad de vida</p>	<p>Salud física Psicológico Relaciones interpersonales Entorno</p>	<p>Cuestionario</p>
<p>3. Establecer la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en paciente diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo</p>		<p>Calidad de vida</p>	<p>- Coeficiente de correlación de Spearman.</p> $r_R = 1 - \frac{6\sum_i d_i^2}{n(n^2-1)}$	<p>- R=</p>	

G. Aspectos éticos de la investigación

Con base a los principios bioéticos y de buenas prácticas se establecieron cuatro principios básicos de similar fuerza moral: el principio de beneficencia, principio de la no maleficencia, principio de la justicia y principio de autonomía.

Los profesionales deben de practicar los siguientes principios en su ejercicio profesional, Principio de beneficencia: se basa en la necesidad de no hacer daño, de siempre hacer el bien. En cuanto al Principio de la no maleficencia: se trata precisamente de evitar hacer daño, evitar la imprudencia, la negligencia. Se debe prevenir el daño físico, mental, social o psicológico. (29)

Principio de la justicia: encierra en su significado la igualdad, la equidad y la planificación; se basa precisamente en atender primero al más necesitado de los posibles a atender; exige tratar a todas las personas por igual, sin discriminación de raza, etnia, edad, nivel económico o escolaridad; jerarquizar adecuadamente las acciones a realizar; hacer uso racional de los recursos materiales para evitar que falten cuando más se necesiten. Principio de autonomía: se define como la capacidad que tiene la persona de tomar decisiones en relación con su enfermedad. Esto implica tener información de las consecuencias de las acciones a realizar. El principio de autonomía también supone respeto por las personas, tratarlas como lo que son. El mantenimiento de la autonomía del paciente supone considerarlo capaz para la toma de decisiones (29).

H. Cronograma de actividades (ver anexo 4)

I. Presupuesto (ver anexo 5)

Capítulo IV: Análisis de la información

El total de participantes en el proceso fue de 151 pacientes, a quienes se invitó a tres jornadas en las sedes de los promotores de salud situadas en puntos estratégicos del Cantón El Tigre, Ateos y Villa Tzuchi, donde se brindó educación y promoción en salud referente a diabetes mellitus, rifa de premios y el llenado de los instrumentos, aun con las dificultades de acceso y clima lluvioso se logró tener éxito para posteriormente codificar y organizar los datos, la información fue tabulada por medio del programa Microsoft Excel 2020, a continuación, se hizo un análisis cuantitativo a partir de la estadística descriptiva, obteniendo: frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, dispersión y posición. Para el análisis inferencial y comprobación de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman

A. Análisis descriptivo

1. Datos sociodemográficos

TABLA 1: Datos sociodemográficos de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que asisten a la UCSF I Sacacoyo.

VARIABLES	n=151	%
Edad (años)	Frecuencias(f)	Porcentaje (%)
18-30	9	6%
31-40 años	20	13%
41-50 años	33	22%
51-59 años	37	25%
>60 años	52	34%
Total	151	100%
Sexo	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Femenino	103	68%
Masculino	48	32%
Total	151	100%
Área	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Rural	151	100%
Urbana	0	0%

Total	151	100%
Grado de estudios	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Ninguno	36	24%
1°-3°	28	19%
4°-6°	31	21%
7°-9°	25	17%
Bachillerato	11	7%
Universidad	20	13%
Total	151	100%
Estado civil	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Soltero/a	28	19%
Casado/a	70	46%
Acompañado/a	41	27%
Viudo/a	12	8%
Total	151	100%
Ocupación	Frecuencia (f)	Porcentaje %
Comerciante	22	15%
Ama de casa	84	56%
Agricultor	12	8%
Docente	10	7%
Motorista	4	3%
Medico	1	1%
Odontólogo	1	1%
Call center	5	3%
Albañil	5	3%
Desempleado	7	5%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

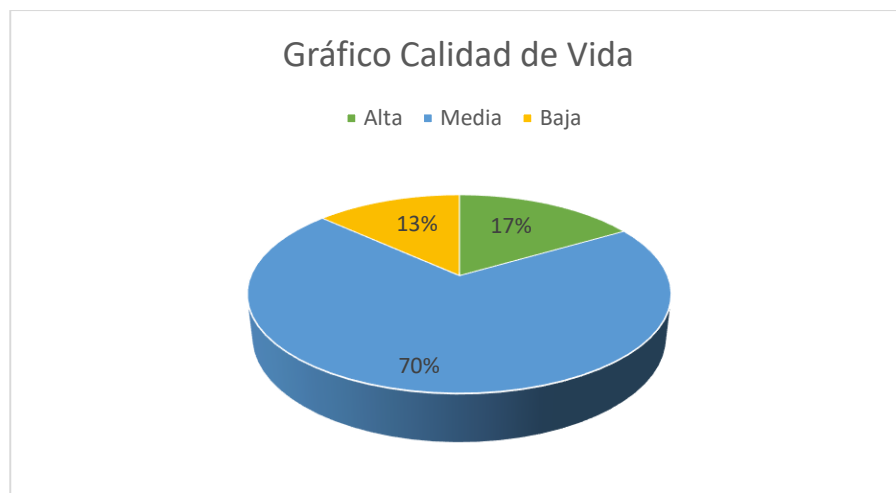
En relación a los datos sociodemográficos de los participantes, en su mayoría fueron mayores de 60 años, siendo un total de 52 con un total de 34%; seguido de ello, un total de 37 (25%) se encontraban en el rango de 50 a 59 años de edad. Un total de 36 participantes no han curso ninguno grado académico formal de estudio, siendo un total de (24), un 20% (31 participantes) refieren haber cursado entre primero y tercer grado de estudio; seguido de un 19% (28 participantes) tienen un grado académico entre cuarto y sexto grado, y únicamente un 13% de los participantes ha curso universidad. El 56% de los encuestados fueron amas de casa con un total de 84, seguido de 22 de

ocupación comerciante con el 15%, 12 agricultores que conforman el 8%, 10 docentes con un 7%. 5% (de ellos se encontraba desempleado al momento de ser encuestado).

2. Calidad de vida

La calidad de vida de los encuestados se categorizó de la siguiente manera a partir de los datos hallados:

Gráfico 1: Calidad de vida en relación de vida en relación con los pacientes con DM tipo 2 que acude a la UCSF I Sacacoyo.

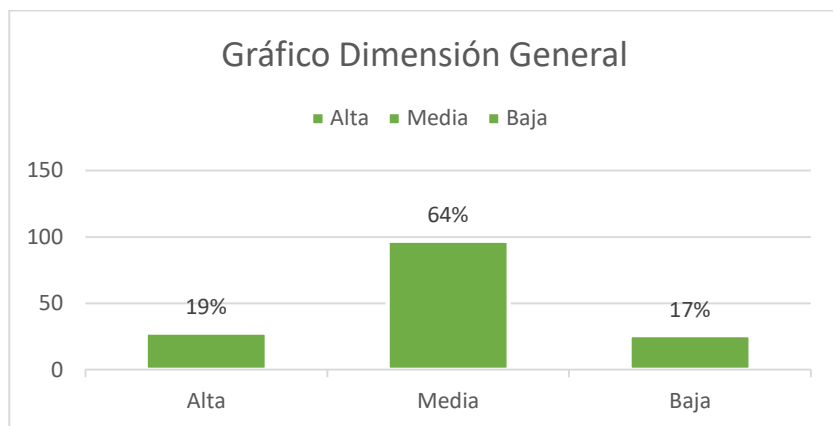


Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

El 70% de los encuestados (106 participantes) se categorizan con una calidad de vida media, 25 de ellos presentaron calidad de vida alta siendo un 17% y únicamente 20 (13%) con calidad de vida baja.

Para llegar al resultado obtenido, se evaluaron distintas dimensiones las cuales se detallan a continuación:

Gráfico 2: Dimensión general en relación con los pacientes con DM tipo 2 que consultan en UCSF I Sacacoyo.

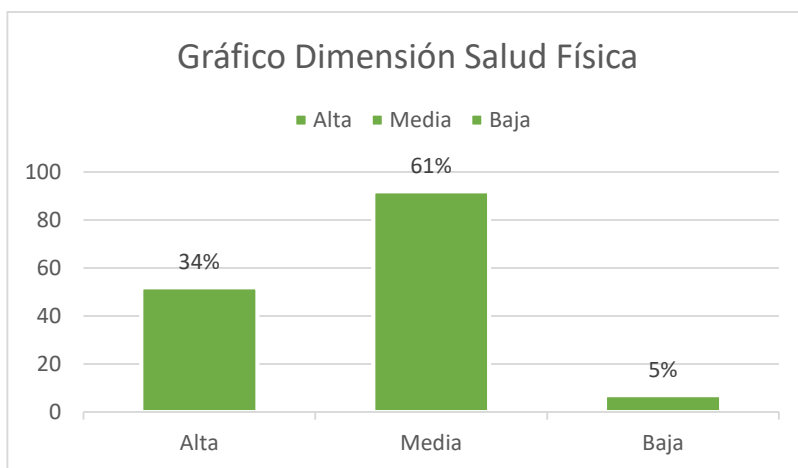


Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

La sumatoria de las preguntas 1 y 2 dan como resultado que la percepción de los encuestados en cuanto a su calidad de vida y estado de salud en un 19% (28 participantes) refieren considerar que es alta, un 64% (97 de ellos) considera que es media y un total de 26 considera que es baja (17%).

- Dimensión Salud Física

Gráfico 3: Dimensión salud física en relación con los pacientes con DM tipo 2 que consultan en UCSF I Sacacoyo.

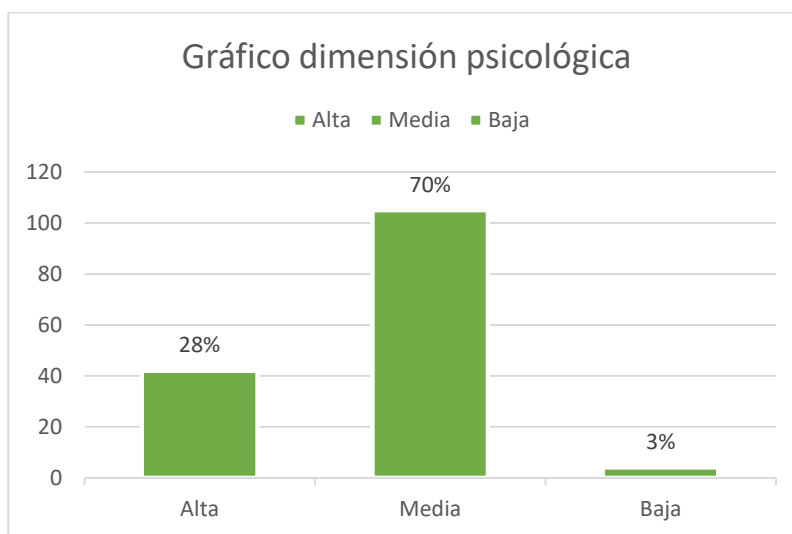


Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

En la dimensión de salud física, 92 de los encuestados (61%) se categorizó como media, un 34% con categoría alta (52 participantes), y 7 de ellos con categoría baja (5%).

- Dimensión Psicológica

Gráfico 4: Dimensión Psicológica en relación con los pacientes con DM tipo 2 que consultan en UCSF I Sacacoyo.

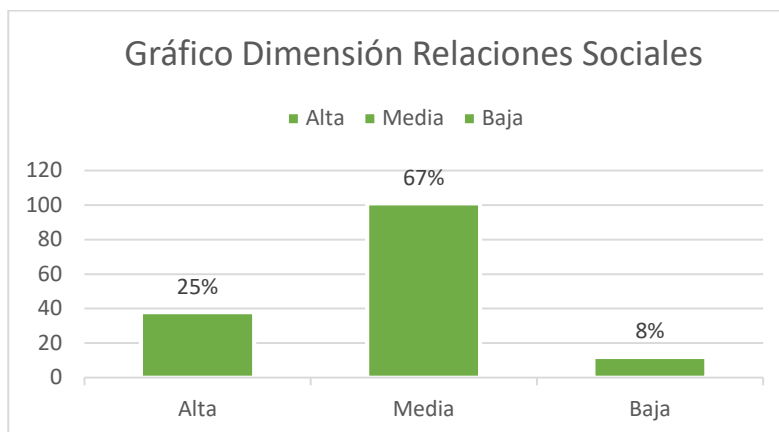


Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Los datos obtenidos de la dimensión psicológica reflejan que 105 (70%) de los participantes se categorizan como media, un 28-5 se categoriza como alta siendo un total de 42, y, por último, con un 3% catalogado como baja en 4 de los participantes.

- Dimensión Relaciones Sociales

Gráfico 5: Resultados Dimensión Relaciones Sociales en relación con los pacientes con DM tipo 2 que consultan en UCSF I Sacacoyo.

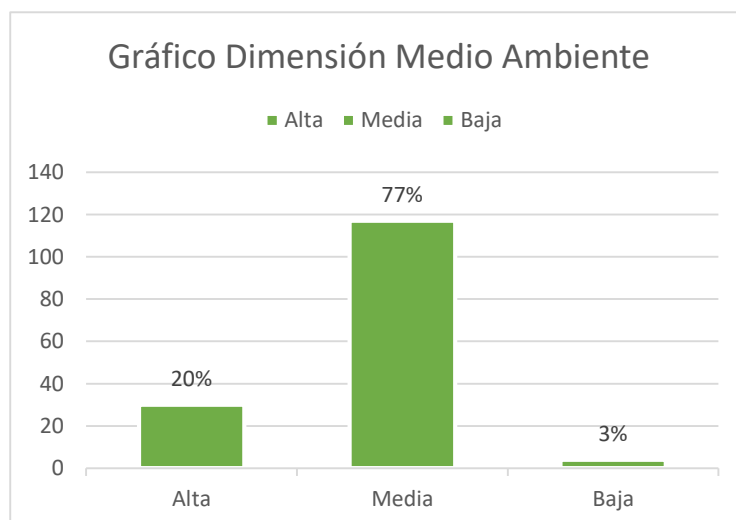


Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

El 67% de los encuestados (101) se categorizó como media en la dimensión de relaciones sociales, mientras que un 25% (38 participantes) se catalogó como alta, y únicamente un 8% con 12 de los encuestados como baja.

- Dimensión medio ambiente

Gráfico 6: Resultados Dimensión Medio Ambiente en relación con los pacientes con DM tipo 2 que consultan en UCSF I Sacacoyo.



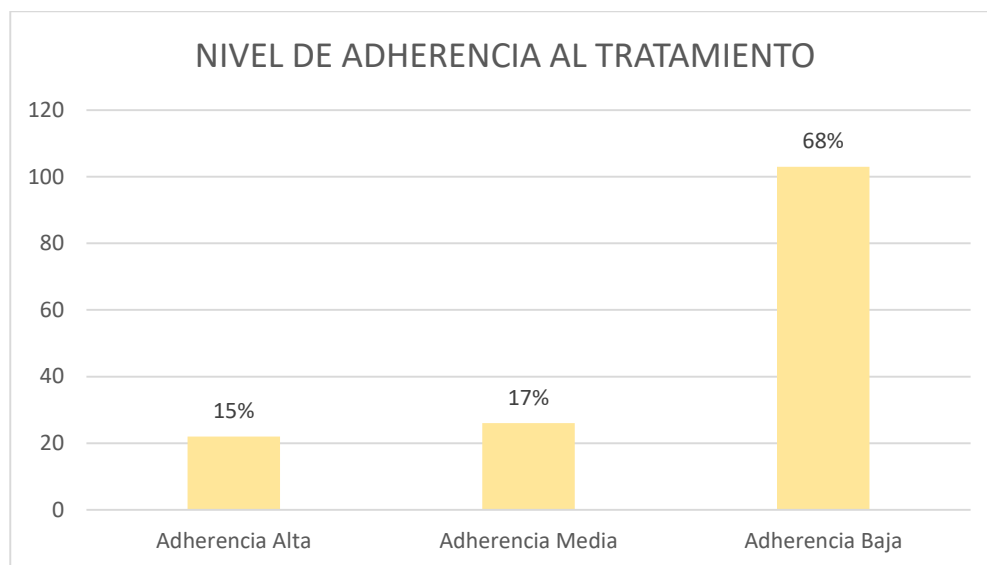
Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

En cuanto a la dimensión de medio ambiente, se obtuvieron como resultado que el 77% de los encuestados se cataloga como media con un total de 117 participantes, seguido del 20% con categoría alta y un 3% (4 encuestados) con baja.

3. Adherencia al tratamiento

Los resultados obtenidos por medio del cuestionario Morisky en los encuestados fueron los siguientes:

Gráfico 7: Adherencia al tratamiento de Diabetes Mellitus tratados con Metformina y/o glibenclamida en pacientes que consultan en UCSF I Sacacoyo.



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

La adherencia al tratamiento hallada al momento del llenado de la encuesta reflejaba que un 68% de ellos (103 participantes) tenían una baja adherencia al tratamiento con metformina y/o glibenclamida, 26 de ellos presentaron una adherencia media (17%) y únicamente un 15% de los encuestados, presentó adherencia alta (22 participantes) al tratamiento.

B. Análisis inferencial

Las hipótesis planteadas fueron las siguientes:

Hipótesis nula

La calidad de vida no se relaciona con la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

Hipótesis alternativa

La calidad de vida se relaciona con la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

Para la comprobación de las hipótesis, se utilizó la prueba estadística: Coeficiente de correlación de Spearman (Rho Spearman), los datos fueron calculados a través del software Microsoft Excel y aplicando la función COEF.DE.CORREL, obteniendo el coeficiente de correlación de Spearman de:

$$r = 0.22$$

Por lo tanto, se tiene:

El valor de ρ se acerca a 0

Debido a que el coeficiente de correlación encontrado fue de: $r=0.22$, se puede afirmar que existe **una relación positiva y débil entre las variables en estudio, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa**, la cual sostiene que existe un relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, durante junio 2021.

C. Discusión de resultados

A continuación, se presenta la discusión de resultados en base al estudio de las variables y estudios previos en contraste con la presente investigación.

Según Molina, Yulisa (2008) en Lima, Perú, en su estudio titulado "Adherencia al tratamiento y su relación con la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Nacional "Dos de Mayo" En relación a datos sociodemográficos, las edades predominantes fueron, con el 44.6 de 51 a 60 años y el 42,4% es >60 años; Con respecto al grado de instrucción el 65.9% estudió hasta el nivel primario; 25.7% tenían estudios de nivel secundario, 4.5 % hasta el nivel superior y el 3.7% manifiesta no tener ningún tipo de estudio, datos que en cuanto a la edad concuerdan con el presente estudio, ya que el 25% de 51-59 años y 34% >60 años y contrastan en cuanto al grado de instrucción, debido a que el 57% logro culminar uno o más grados de educación primaria y 24% manifiesta no tener ningún tipo de estudios, datos que se consideran de alta relevancia por su influencia en el comportamiento de las variables estudiadas.

Así mismo, se observó que el 79.5% presentó una regular calidad de vida, el 10.6% presentó una deficiente calidad de vida y el 9.8% una óptima calidad de vida, datos que coinciden con la presente investigación en los que la mayoría de los participantes (70%) se encuentra una calidad de vida media (regular).

Por otra parte, en 2018, siempre en Perú, en el estudio, Relación entre la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus, realizado por Carbajal, Walter y Pajuelo, Lucy, con respecto a la calidad de vida se obtuvo que es en su mayoría regular, donde se evidencio que la dimensión más afectada es el bienestar físico y social, en cuanto a la adherencia al tratamiento el 44% se encuentra en el nivel bueno y otro 44% que se encuentran en el nivel regular y por último el 12% se ubica en el nivel bajo, este resultado demostró que existe una relación débil entre la adherencia al tratamiento y la calidad de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En comparación con los resultados de la presente investigación, se puede determinar similitud, ya que también con respecto a la calidad de vida, en su mayoría fue regular 70% y las dimensiones más afectadas, la salud física y social; A su vez, se encuentra discrepancia en cuando a adherencia al tratamiento, siendo el mayor porcentaje (68%)

correspondiente a baja o deficiente, cabe resaltar que, de igual manera, se demostró que existe una relación entre las variables.

Por último, según Santamaria Damian, Lily Rossel, Custodio, Rosalis, en 2016 en un estudio para la Universidad Señor de Sipan sobre la relación entre calidad de vida y adherencia al tratamiento de diabetes mellitus, los resultados mostraron que la calidad de vida presenta una relación positiva débil con la adherencia al tratamiento con un índice de correlación de Pearson de 0.23, datos que también concuerdan con los del presente estudio, con un índice de correlación de Spearman de 0.22, por lo cual existen factores ajenos a la adherencia al tratamiento que afectan de manera más amplia la calidad de vida.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

CONCLUSIONES

1. El grado de adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida identificado en los pacientes de la UCSF Sacacoyo fue principalmente baja.
2. En relación a calidad de vida de los pacientes diabéticos en tratamiento con metformina y glibenclamida, consultantes de la UCSF Sacacoyo, se puede llegar a categorizar en su mayoría en media, seguido por alta y finalmente baja.
3. En cuanto a la relación entre las variables Calidad de Vida y Adherencia al tratamiento con metformina y glibenclamida, los resultados encontrados demuestran que existe una asociación positiva débil entre dichas variables; por lo tanto, se infiere que existen otros aspectos que intervienen entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento.

RECOMENDACIONES

A la UCSF de Sacacoyo

- 1- Al personal de salud, al momento de la consulta, incrementar la promoción y educación en salud para evitar que un paciente desarrolle la enfermedad.
- 2- Realización de ferias de salud para la explicación de las enfermedades crónicas, con énfasis en Diabetes Mellitus, detallando signos y síntomas, forma de diagnosticarlos, e importancia de la adherencia al tratamiento para evitar complicaciones.
- 3- Abordaje integral del paciente, así como integración de familiares a programas dirigidos a enfermos crónicos para el cumplimiento correcto del tratamiento.

Ministerio de Salud:

- 1- Proporción una cantidad de insumos adecuados para realizar un diagnóstico temprano (Hemogluco test, tiras).
- 2- Mejorar el abastecimiento en farmacia de hipoglucemiantes orales, Metformina y Glibenclamida, para tener un tratamiento oportuno.
- 3- Realizar capacitaciones a promotores de salud sobre adherencia al tratamiento y seguimientos de pacientes Diabéticos, a fin de establecer un mayor control glicémico en ellos y, por ende, una mejor calidad de vida en esta población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Molina Bonilla, Menjívar Tejada JD, López Henríquez RA. Factores que intervienen en la adherencia al tratamiento con hipoglicemiantes orales en pacientes diabéticos que consultan en la UCSFI San Pedro Masahuat, La Paz. [Tesis doctoral en internet] San Salvador: Universidad de El Salvador; 2018 [cited 2021 Febrero. Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19159/1/Factores%20asociados%20a%20la%20a%20dherencia%20al%20tratamiento%20en%20pacientes%20diabeticos.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Diabetes: perfiles de los países 2016 [internet].; 2016 [citado 2021 Febrero. Disponible en: https://www.who.int/diabetes/country-profiles/slv_es.pdf
3. Organización Mundial de la Salud. Diabetes [internet]; 2021 [citado Febrero 2021] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
4. Fusades. El Salvador Como Vamos: Informe de Calidad de Vida Mejicanos, San Salvador y Santa Tecla. [Online]. Informe de Equipo Técnico El Salvador Como Vamos. El Salvador. 2018 [citado 2021 Febrero. Disponible en: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/.
5. Municipios de El Salvador: La Libertad [Sacacoyo]. [Citado Mayo 2021]. Disponible en: [Sacacoyo - Municipios de El Salvador](#).
6. Ministerio de Economía. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2019. Dirección General de Estadística y Censos. 2020. [citado Mayo 2021]. Disponible en: [Encuesta de Hogares EHPM 2019.pdf](#).

7. Ministerio de Salud. Boletín epidemiológico: Diabetes Mellitus, El Salvador. Dirección Vigilancia Sanitaria. 2013-2014. [citado en Marzo 2021] Disponible en: Presentación de PowerPoint (salud.gob.sv).
8. Moreno Jiménez B, Ximénez Gómez C. Manual de Evaluación en Psicología Clínica y de la Salud: Evaluación de la Calidad de Vida [Online]. pág. 1045-1070.; 1996 [citado 2021 Marzo. Disponible en: https://www.infogerontologia.com/documents/burnout/articulos_uam/calidaddevida.pdf.
9. Sánchez Rivero Germán. HISTORIA DE LA DIABETES. Gaceta Medica Boliviana [Internet]. 2007; 30(2):74-78. [citado en Marzo 2021] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000200016&lng=es
10. Castro-Martínez MG, Castillo-Anaya V, Ocho-Aguilar A, Godínez-Gutiérrez SA. La metformina y sus aplicaciones actuales en la clínica. medigraphic.com. [internet].; 2014 [citado 2021 Marzo. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim145i.pdf>.
11. Power, A. C. (2016). Diabetes mellitus: diagnóstico, clasificación, control y tratamiento. En D. L. Kasper, A. S. Fauci, S. L. Hauser, D. L. Longo, J. L. Jameson, & L. Joshep, Harrison, Principio de Medicina Interna (págs. 2399-2421). Mexico DF: Mc Graw Hills Interamerica.
12. varios A. periodicosalud.com. [Online].; 2019 [cited 2021 Marzo. Available from: <https://periodicosalud.com/calidad-vida-definicion-concepto-general-salud-social/>.
13. Sanabria Hernández, María. Calidad de vida e instrumentos de medición. [Trabajo de fin de grado para Trabajo Social]. Universidad de La Laguna,

España; 2016 [Citado Mayo 2021]. Disponible en:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3842/CALIDAD%20DE%20VIDA%20E%20INSTRUMENTOS%20DE%20MEDICION.pdf?sequence=1>

14. Reyes-Flores Elena, Trejo-Álvarez Raúl. Adherencia terapéutica: conceptos, determinantes y nuevas estrategias. Rev. Med. Hondur, Vol. 84, Nos. 3 y 4, 2016. [Citado Mayo 2021].

Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-3-4-2016-14.pdf>

15. De los Ríos José Lauro, et al. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Med IMSS. 2004. 2 (2): 109-116. [Citado Mayo 2021].

Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im042d.pdf

16. Martínez Urrutia RO, Paredes Cano HB. Adherencia terapéutica y calidad de vida de pacientes diabéticos de un hospital público. [tesis para título profesional de enfermería Internet]. Chimote: Universidad Nacional del Santa; 2018. [citado en Mayo 2021] Disponible en: [49100.pdf \(uns.edu.pe\)](http://www.uns.edu.pe/49100.pdf)

17. Hervás A., Zabaleta A., De Miguel G., Beldarrain O., Díez J. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2007 Abr [citado 2021 Mayo]; 30(1): 45-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000100005&lng=es.

18. Molina Z., Adherencia al tratamiento y su relación con la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional "Dos de Mayo". [tesis para título profesional de licenciatura en enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2008. [citado Julio 2021]. Disponible en: [Microsoft Word - caratula.doc \(core.ac.uk\)](#)

19. Carbajal W, Pajuelo L. Relación entre la adherencia al tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud Pomalca. [tesis para título maestro en gestión de los servicios de salud]. Perú: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Postgrado; 2018. [citado Julio 2021]. Disponible en: [carbajal_mw.pdf \(ucv.edu.pe\)](#)
20. Santamaria D, et al. Descripción: Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa de enfermedades no transmisibles – diabetes. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, 2016. [citado Julio 2021]. Disponible en: [concytec.gob.pe](#)
21. Fernández-López Juan Antonio, Fernández-Fidalgo María, Cieza Alarcos. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2010 Abr [citado 2021 Marzo 10]; 84(2): 169-184. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000200005&lng=es.
22. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes [Online].; 2019 [citado 2021 Marzo]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15#:~:text=La%20Diabetes%20Mellitus%20es%20una,la%20acci%C3%B3n%20de%20la%20insulina.
23. Ortiz RC, de la Vega RB, de la Vega EB. Hipoglicemiantes Orales: propiedades farmacológicas y usos terapéuticos. Revista de Posgrado [internet]. Jul 2001. [citado 2021 Marzo]106: 8-12. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista106/hipoglu_orales.html#:~:text=Los%20hipoglucemiantes%20orales%20son%20un,mecanismos%20pancre%C3%A1ticos%20y%20Fo%20extrapancre%C3%A1ticos

24. Pfizer. Adherencia al tratamiento: cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de vida [internet].; 2009 [citado 2021 Marzo]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>.
25. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. Metodología de la investigación. 6a. ed. México D.F.: McGraw-Hill. 2014. [Citado Mayo 2021].
26. Behar Rivero, DS. Metodología de la investigación. Shalom. 2008. página 16 [Citado en Mayo 2021]. Disponible en: <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
27. Otzen, Tamara y Manterola, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol., 2017. 35(1):227-232. [citado Mayo 2021]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
28. Varios A. Formato de cuestionarios SOC-13 y WHOQOL-BREF: Universidad de Zaragoza, 2016; [Citado en Mayo 2021]. Disponible en: [TAZ-TFM-2013-617 ANE.pdf \(unizar.es\)](#)
29. Mora Guillart Liss. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2015 Jun [citado 2021 Mayo]; 28(2): 228-233. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762015000200009&lng=pt.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de medición de calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2.

Título de la investigación: Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 en la UCSFB de Sacacoyo, junio 2021

Objetivo: Determinar la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con, metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, junio 2021

Indicaciones:

Este cuestionario sirve para conocer sus datos generales y para identificar su grado de adherencia al tratamiento. Por favor, conteste a todas las preguntas. Si no está seguro qué respuesta dar a una pregunta, escoja la que le parezca más apropiada.

Marque cada respuesta encerrándola en un círculo.

Datos generales.

1. Edad				
18 a 30 años	30 a 40 años	40 a 50 años	50 a 60 años	más de 60 años
2. Sexo	Femenino		Masculino	
3. Área	Urbana		Rural	
4. Hasta qué grado ha realizado?				
Ninguno		1ero a 3er grado		4to a 6to grado
7mo a 9no grado		Bachillerato		Universidad
5. Estado civil				
Soltero/a		Casado/a		
Acompañado/a		Viudo/a		
6. Ocupación:				

CUESTIONARIO DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO MORISKY.

Preguntas		Opciones de respuesta	
1.	¿Se le olvida alguna vez tomar su medicamento para la diabetes?	Si	No
2.	En las últimas do semanas, ¿Hubo algún día en el que olvidó tomar su medicina para la diabetes?	Si	No
3.	¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decirle a su doctor, porque se sentía peor al tomarla?	Si	No
4.	Cuando sale de casa, ¿Se le olvida llevar su medicina para la diabetes alguna vez?	Si	No
5.	¿Tomó su medicina para la diabetes ayer?	Si	No
6.	Cuando siente que sus niveles de glucosa están bajo control ¿deja a veces de tomar su medicina de la diabetes?	Si	No
7.	Tomar medicamentos todos los días puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su diabetes?	Si	No
8.	¿Con qué frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	Nunca/Casi nunca	
		Rara vez	
		Algunas veces	
		Habitualmente	
		Siempre	

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA (WHOQOL-BREF)

Título de la investigación: Calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 en la UCSFB de Sacacoyo, junio 2021

Objetivo: Determinar la relación entre la calidad de vida y la adherencia al tratamiento con, metformina y glibenclamida en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Sacacoyo, junio 2021

Indicaciones:

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

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

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

		Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante Bien	Muy bien
1	¿Cómo puntuaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5
		Muy insatisfecho	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
2	¿Cuán satisfecho está con su salud?	1	2	3	4	5
	Las siguientes preguntas hacen referencia a cuánto ha experimentado ciertos hechos en las últimas dos semanas					
		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5

9	¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan totalmente” usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las últimas dos semanas.						
		Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5
		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5
Las siguientes preguntas hacen referencia a “cuan satisfecho o bien” se ha sentido en varios aspectos de su vida en las últimas dos semanas						
		Nada	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
16	¿Cuán satisfecho está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cuán satisfecho está de sí mismo?	1	2	3	4	5

20	¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	1	2	3	4	5
23	¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cuán satisfecho está con su transporte?	1	2	3	4	5
La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que Ud. ¿Ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las últimas dos semanas?						
		Nunca	Raramente	Medianamente	Frecuentemente	Siempre
26	¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	1	2	3	4	5

ANEXO 2: Consentimiento informado

Consentimiento Informado



Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Sacacoyo.

Este formulario de consentimiento informado se dirige a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se encuentran en control, con el fin de investigar relación de calidad de vida y adherencia al tratamiento en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Sacacoyo de junio 2021.

Para lograr una mayor privacidad al momento de responder las encuestas y evitar variaciones en las respuestas brindadas, las encuestas no serán identificadas con sus nombres, de esta manera obtendremos una mayor privacidad y respuestas más verídicas.

El estudio es estrictamente voluntario, por lo que la realización de este no tendrá un costo en los participantes. Los resultados obtenidos serán confidenciales por lo que se utilizarán para fines investigativos. Los resultados se reportarán en general y no por cada encuestado por lo que serán datos incognitos. Si los pacientes tienen preguntas pueden hacerlas en cualquier momento durante la participación. Si alguna pregunta le parece incomoda hacerlo saber al investigador y de ser posible no responderla además puede retirarse en cualquier momento.

Firma: _____

ANEXO 3: Carta de autorización de director UCSF I Sacacoyo



Carta permiso a Director de UCSF

Dr. Mario Alberto Quezada

Director de Unidad de Salud de Sacacoyo

Presente:

Reciba un cordial saludo, deseando éxitos y bendiciones en sus actividades cotidianas.

Por medio de la presente hacemos de su conocimiento que estudiantes en servicio social de la carrera Doctorado en Medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador, Tienen como responsabilidad para optar al grado de DOCTORADO EN MEDICINA realizar una investigación sobre un problema de salud que afecta a nuestro país, el cual debemos presentar y sustentar a las autoridades según corresponda a finales de noviembre 2021.

Por lo anteriormente señalado si hubiera inconveniente alguno le solicitamos apoyo y comprensión concediéndonos a través de sus colaboradores la información necesaria para realizar nuestro anteproyecto de investigación Relación de la calidad de vida y adherencia al tratamiento en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 en la UCSF de Sacacoyo entre Junio y Julio de 2021; La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

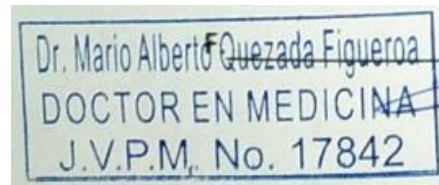
Atentamente

Médicos en Servicio Social

Luis Gerardo Córdova Chávez

Karina Gisela Galdámez Vásquez

Edwin Rodrigo García Benítez



Anexo 5: Presupuesto

Rubro	Unidad	Precio	Cantidad	Total
Equipo				
Computadora	1	\$100	3	\$300
Internet	1	\$25	3	\$75
Subtotal				\$375
Materiales				
Papel Bond	Resma	\$4.50	3	\$13.5
Fotocopias e Impresiones	Unidad	\$10	6	\$60
Empastados	Unidad	\$10	3	\$30
Cd's	Unidad	\$1	3	\$3
Subtotal				\$106.50
Transporte	Unidad	\$15	3	\$45
Subtotal				\$45
Imprevistos				\$150
Alimentación	Unidad	\$100	3	\$300
Remuneración	Unidad	\$3,000	3	\$9,000
Subtotal				\$9,450
Total del Proyecto				\$9.976.50

Fuente: equipo de investigación

Anexo 6: respuestas cuestionario calidad de vida: whoqol bref

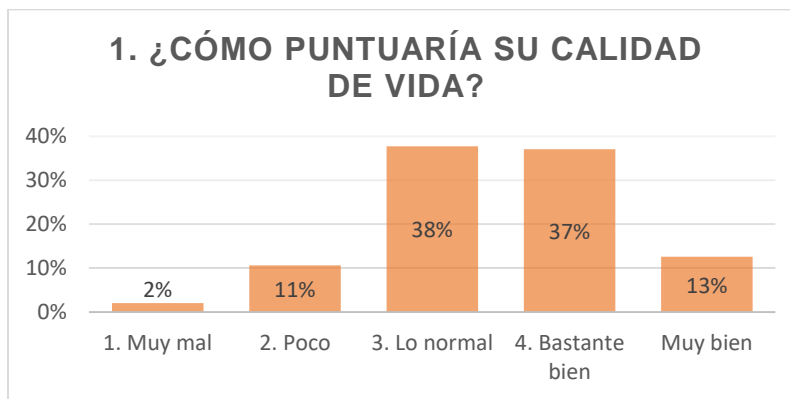
PREGUNTA N° 1: Cómo puntuaría su calidad de vida?

Tabla N° 1: ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?

1. ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?		
Respuesta	N. personas	Porcentaje
1. Muy mal	3	2%
2. Poco	16	11%
3. Lo normal	57	38%
4. Bastante bien	56	37%
Muy bien	19	13%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 1: ¿Cómo puntuaría su calidad de vida?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Del total de muestra el 38% refiere tener una calidad de vida normal, el 37% refiere tener una calidad de vida bastante buena, el 13% ha dicho que tener una calidad de vida muy buena, el 11% refiere una mala calidad de vida y un 2% refiere una calidad de vida muy mala.

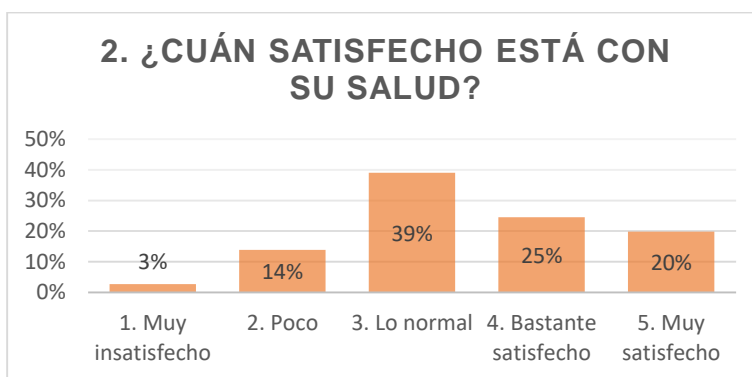
PREGUNTA N°2: Cuan satisfecho está con su salud?

Tabla N° 2: Cuan satisfecho está con su salud?

2. ¿Cuán satisfecho está con su salud?		
Respuesta	N. personas	Porcentaje
1. Muy insatisfecho	4	3%
2. Poco	21	21%
3. Lo normal	59	59%
4. Bastante satisfecho	37	25%
5. Muy satisfecho	30	20%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico n°2: Cuan satisfecho está con su salud?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De los encuestados el 42% refiere estar satisfecho con su salud, un 26% refiere estar bastante satisfecho con su salud, el 14% menciona estar muy satisfecho con su salud, el 15% y el 3% refieren estar poco y muy insatisfecho con su salud respectivamente.

PREGUNTA N° 3

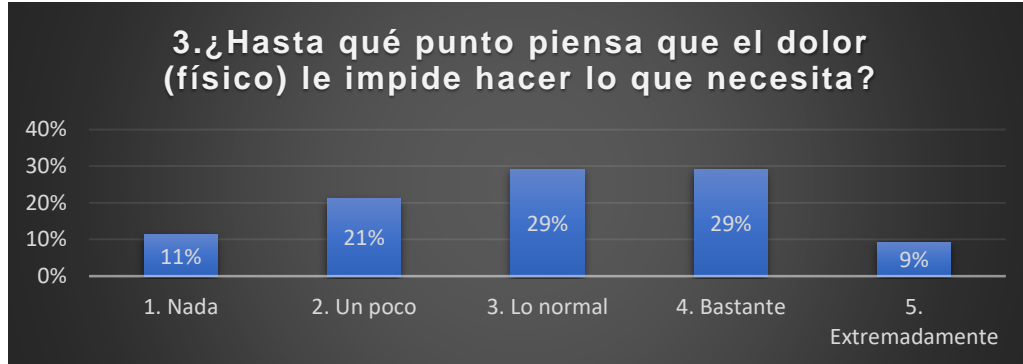
Tabla N° 3: ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?

3. ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?		
Respuesta	N. personas	Total
1. Nada	17	11%
2. Un poco	32	21%

3. Lo normal	44	29%
4. Bastante	44	29%
5. Extremadamente	14	9%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Grafica N° 3: ¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la muestra encuestada el 29% menciona que normalmente el dolor físico le impide la realización de lo que necesita, el 21% refiere es un poco lo que el dolor le impide realizar lo que necesita, el 29% refiere que el dolor físico es bastante para la realización de lo que necesita, un 9% hace mención a que el dolor es extremadamente fuerte para la realización de sus actividades y el 11% refiere que el dolor físico no le impide de ninguna manera la realización de lo que necesita.

PREGUNTA 4

Tabla N° 4: ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?

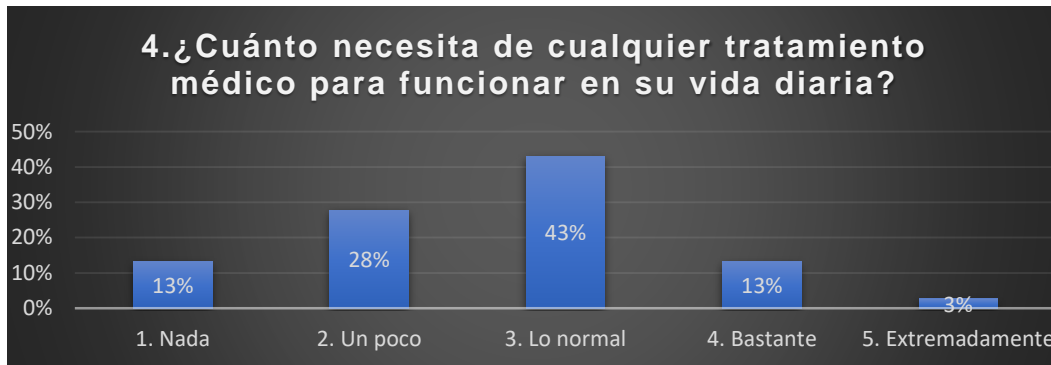
4. ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?

Respuesta	N. personas	Porcentaje
1. Nada	20	13%
2. Un poco	42	28%
3. Lo normal	65	43%
4. Bastante	20	13%

5. Extremadamente	4	3%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráficos N° 4: ¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Del total encuestado un 43% refiere que normalmente necesitan del tratamiento médico para funcionar en su vida diaria, el 13% refiere que necesita bastante de tratamiento médico, el 3% comparten que necesitan extremadamente un tratamiento médico para funcionar en su vida diaria y un 28% refiere necesitarlo un poco y un 13% refiere no necesitar nada de tratamiento médico para funcionar en su vida.

PREGUNTA 5

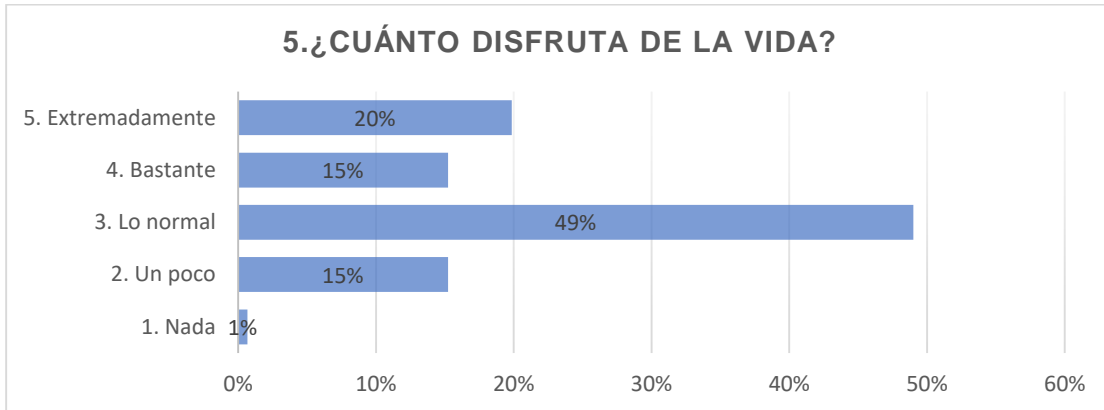
Tabla N° 5: ¿Cuánto disfruta de la vida?

5. ¿Cuánto disfruta de la vida?		
Respuesta	N. personas	Porcentaje
1. Nada	1	1%
2. Un poco	23	15%
3. Lo normal	74	49%

4. Bastante	23	15%
5. Extremadamente	30	20%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 5: ¿Cuánto disfruta de la vida?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la población total un 49% refiere disfrutar de su vida de manera normal, un 20% ha mencionado disfrutar de su vida extremadamente, el 15% refieren disfrutar bastante de la vida y otros (15%) solamente disfrutan un poco de la vida, por último, un 1% refiere no disfrutar para nada la vida.

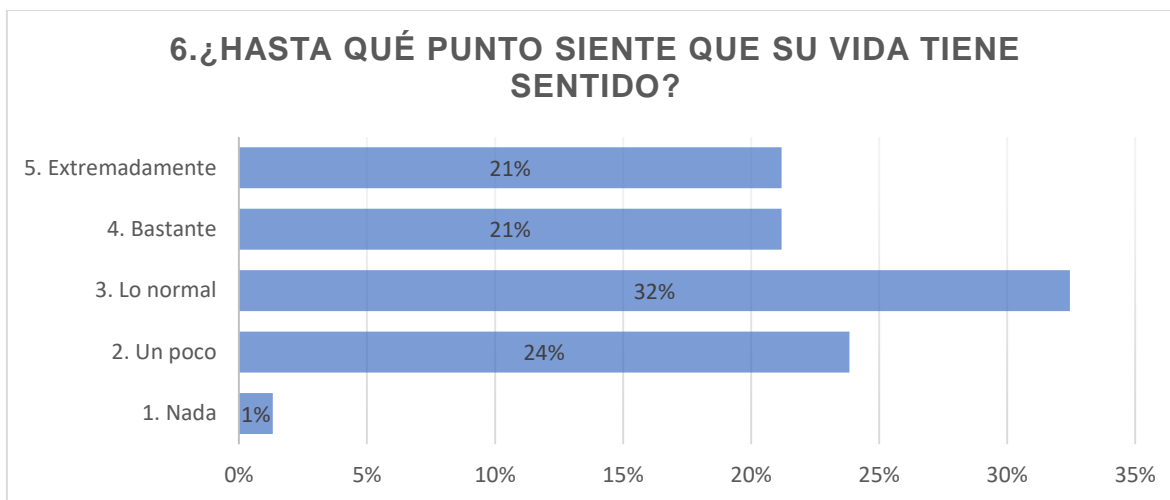
PREGUNTA 6

Tabla N° 6: ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?

6. ¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?		
Respuesta	N° personas	Porcentaje
1. Nada	2	1%
2. Un poco	36	24%
3. Lo normal	49	32%
4. Bastante	32	21%
5. Extremadamente	32	21%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 6: Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De los encuestados, un 32% que de manera normal sienten que su vida tiene sentido, un 21% refieren que su vida tiene sentido de bastante y un 21% extrema manera, un 24% menciona que su vida tiene un poco de sentido y un 1% sienten que su vida no tiene sentido.

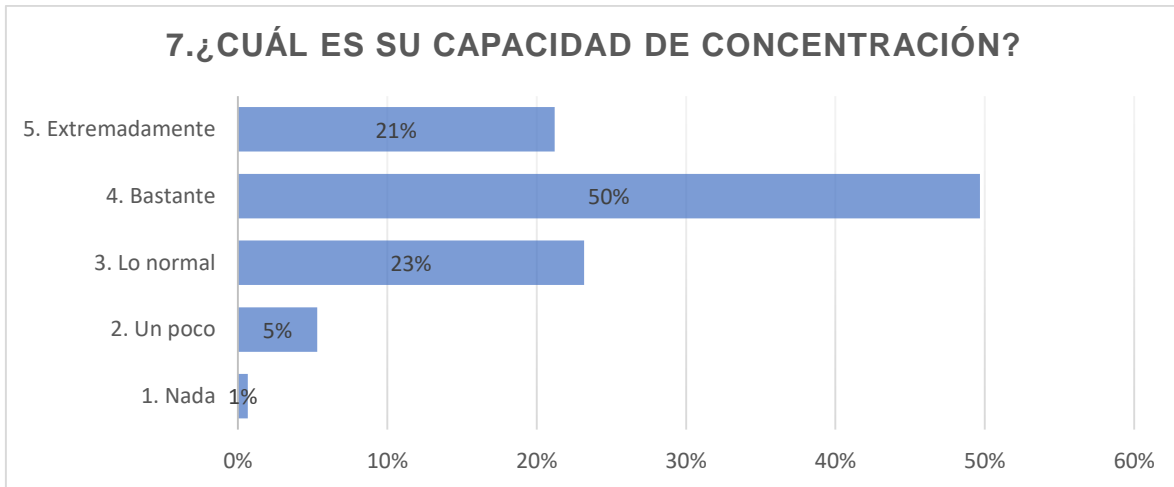
PREGUNTA 7

Tabla N° 7: ¿Cuál es su capacidad de concentración?

7. ¿Cuál es su capacidad de concentración?		
Respuesta	N° personas	Porcentaje
1. Nada	1	1%
2. Un poco	8	5%
3. Lo normal	35	23%
4. Bastante	75	50%
5. Extremadamente	32	21%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 7: ¿Cuál es su capacidad de concentración?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la muestra un 50% refieren tener bastante capacidad de concentración, el 23% menciona tener una capacidad de concentración normal, el 21% refiere una capacidad de concentración extrema, el 5% refieren tener un poco de concentración y el 1% refiere no tener nada de capacidad de concentración.

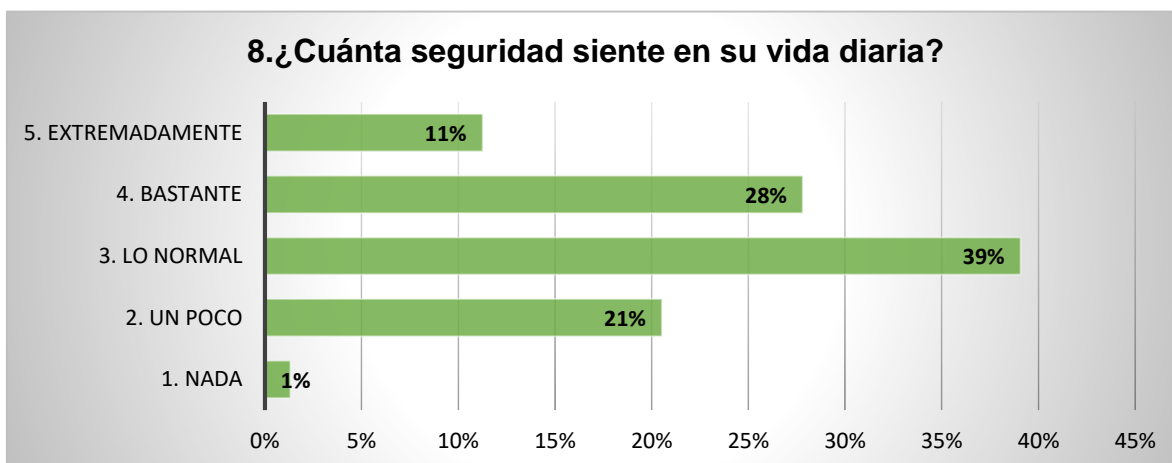
PREGUNTA 8

Tabla N° 8: ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?

8. ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?			
Respuesta	N. Personas	Porcentaje	
1. Nada	2	1%	
2. Un poco	31	21%	
3. Lo normal	59	39%	
4. Bastante	42	28%	
5. Extremadamente	17	11%	
Total	151	100%	

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 8: ¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Del total de muestra el 39% refieren tener de manera normal seguridad en su vida, el 28% sienten bastante seguridad en su vida diaria, el 21% refieren sentir poca seguridad en su vida, el 11% refieren sentir extrema seguridad en su vida y el 1% restante refieren no sentir nada de seguridad en su vida.

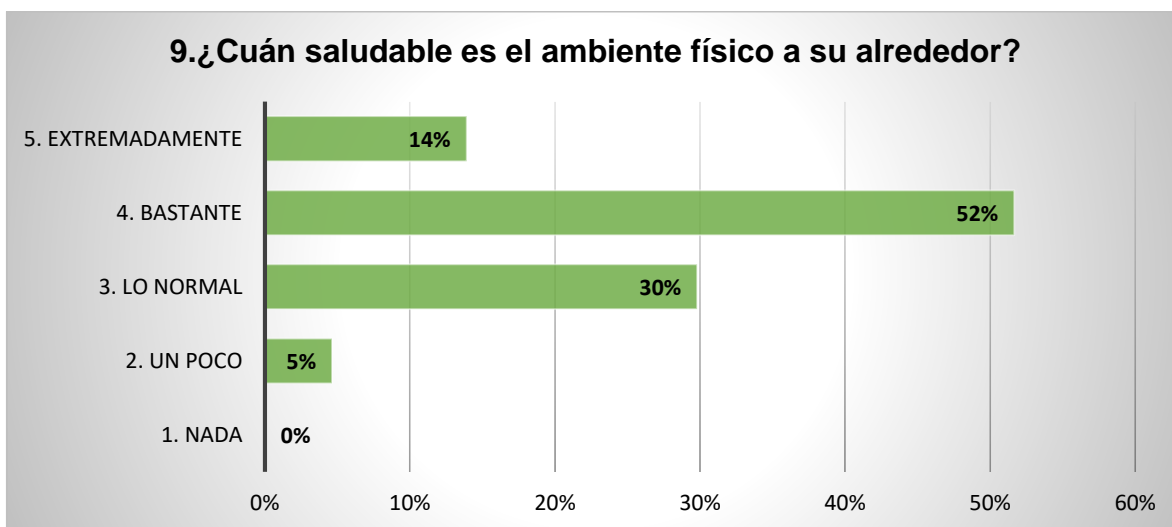
PREGUNTA 9

Tabla n° 9: ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?

9. ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?		
Respuesta	N° personas	Porcentaje
1. Nada	0	0%
2. Un poco	7	5%
3. Lo normal	45	30%
4. Bastante	78	52%
5. Extremadamente	21	14%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 9: ¿Cuán saludable es el ambiente físico a su alrededor?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la población total el 52% menciona que el ambiente físico a su alrededor es bastante saludable, el 30% refiere un ambiente físico saludable de manera normal, el 14% refiere un ambiente físico a su alrededor extremadamente saludable, un 5% refiere un ambiente poco saludable y un 0% no refiere que el ambiente físico a su alrededor no es saludable.

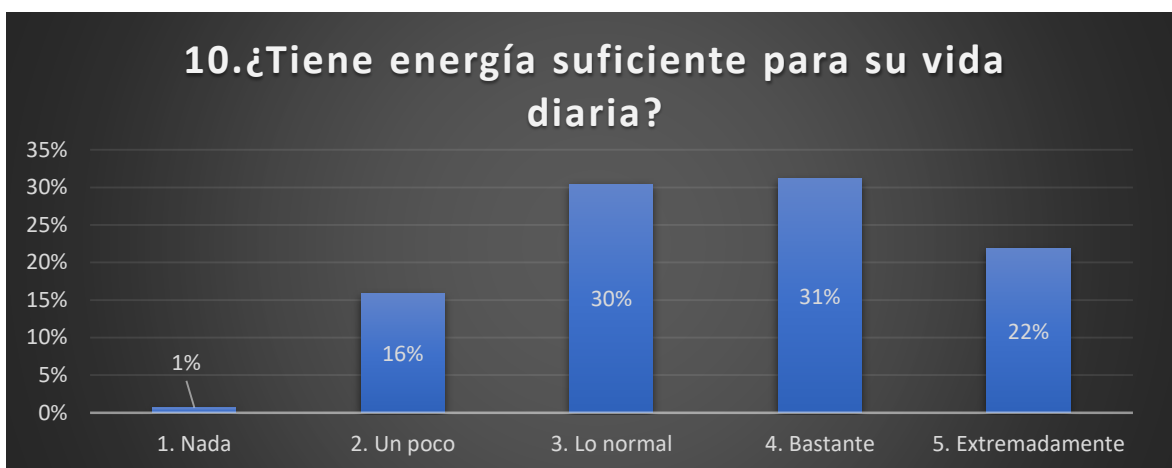
PREGUNTA 10

Tabla N° 10: ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?

10. ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?		
Respuesta	N. Personas	Porcentaje
1. Nada	1	1%
2. Un poco	24	16%
3. Lo normal	46	30%
4. Bastante	47	31%
5. Extremadamente	33	22%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 10: ¿Tiene energía suficiente para su vida diaria?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De los encuestados un 31% refiere tener bastante energía para su vida diaria, un 30% refiere tener una moderada cantidad de energía suficiente para su vida diaria, el 22% refiere tener totalmente una cantidad de energía suficiente para su vida diaria, el 16% ha mencionado tener un poco de energía para su vida diaria y el 1% refiere no tener nada de cantidad de energía para su vida diaria.

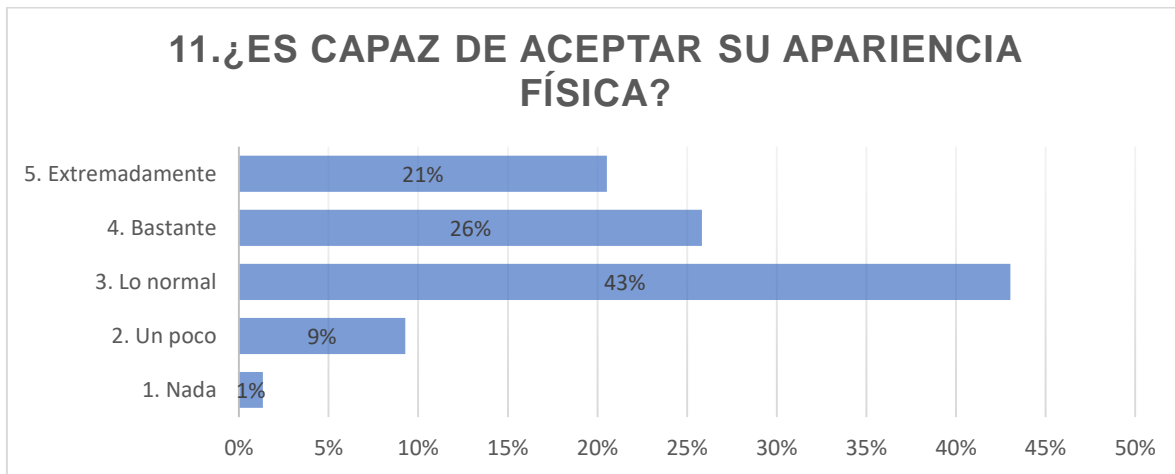
PREGUNTA 11

Tabla N° 11: ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?

11. ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?		
Respuesta	N. Personas	Porcentaje
1. Nada	2	1%
2. Un poco	14	9%
3. Lo normal	65	43%
4. Bastante	39	26%
5. Extremadamente	31	21%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico N° 11: ¿Es capaz de aceptar su apariencia física?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Del total de muestra el 26% es bastante capaz de aceptar su apariencia física, el 21% acepta totalmente su apariencia física, un 43% acepta de manera moderada su apariencia física, el 9% acepta un poco su apariencia física y el 1% no acepta para nada su apariencia física.

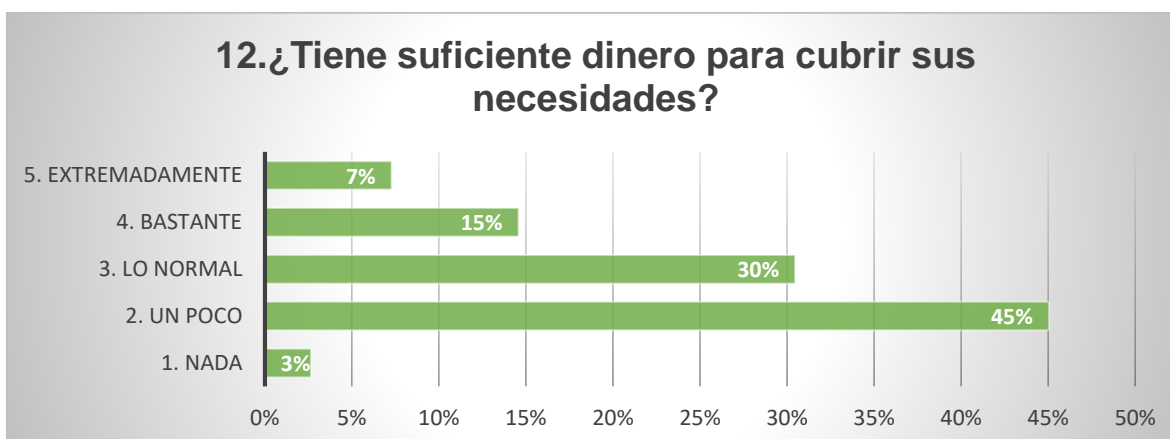
PREGUNTA 12

Tabla N° 12: ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?

12. ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?		
Respuesta	N. Personas	Porcentaje
1. Nada	4	3%
2. Un poco	68	45%
3. Lo normal	46	30%
4. Bastante	22	15%
5. Extremadamente	11	7%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico N° 12: ¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la población el 45% refiere tener un poco de dinero para cubrir sus necesidades básicas, el 30% ha mencionado tener una cantidad moderada de dinero para cubrir sus necesidades básicas, el 15% refiere tener una bastante cantidad de dinero para cubrir sus necesidades, un 7% refiere tener totalmente lo necesario para cubrir sus necesidades y un 3% refiere no tener nada de dinero para cubrir sus necesidades básicas.

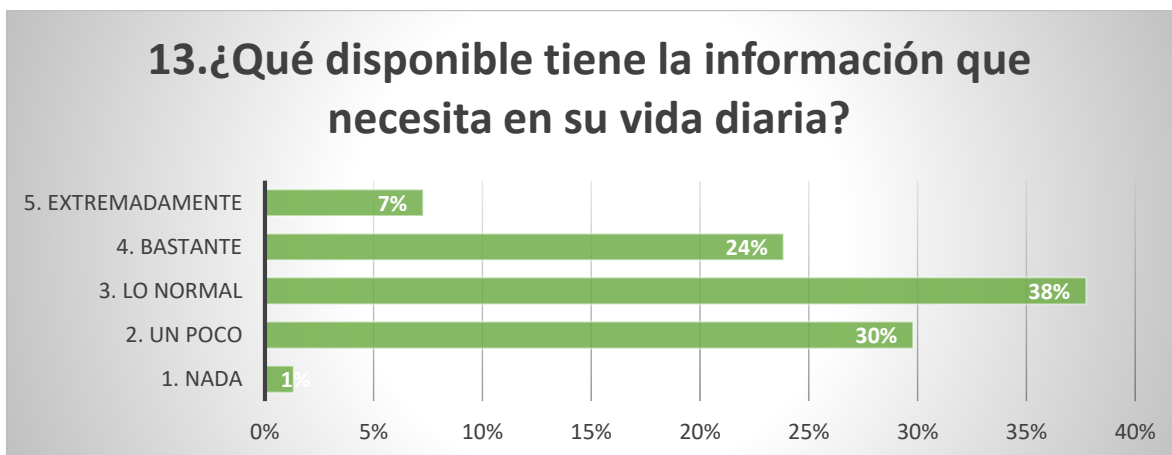
PREGUNTA 13

Tabla N° 13: ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?

13. ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?		
Respuesta	N. Personas	Porcentaje
1. Nada	2	1%
2. Un poco	45	30%
3. Lo normal	57	38%
4. Bastante	36	24%
5. Extremadamente	11	7%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráficos N° 13: ¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la muestra un 38% tiene disponible de manera moderada la información que necesita, un 30% refiere tener poco acceso a la información para su vida diaria, el 24% ha mencionado tener bastante disponible la información que necesita para su vida diaria, el 7% refiere tener totalmente disponible la información que necesita y el 1% menciona no tener nada de información para su vida diaria.

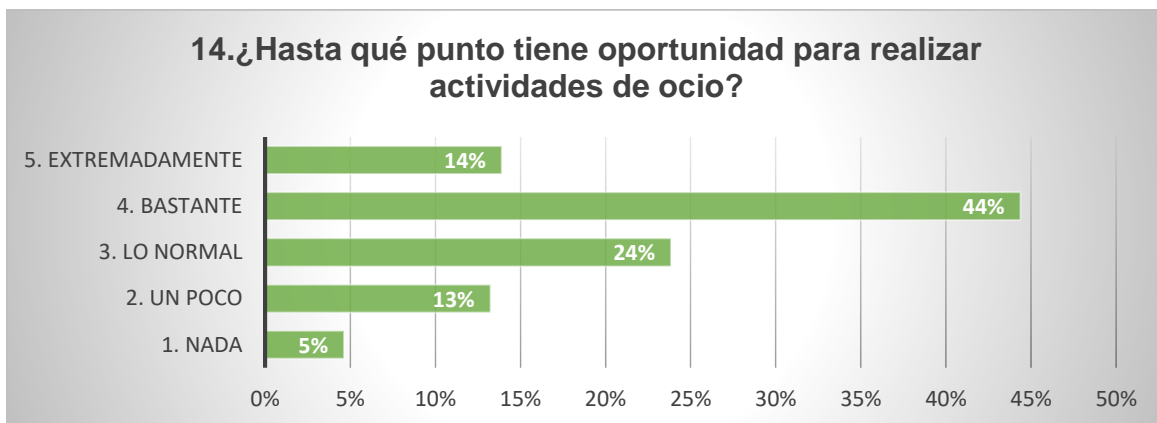
PREGUNTA 14

Tabla N° 14: ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?

14. ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?		
1. Nada	7	5%
2. Un poco	20	13%
3. Lo normal	36	24%
4. Bastante	67	44%
5. Extremadamente	21	14%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico N° 14: ¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De las personas encuestadas un 44% refiere tener bastante oportunidad de realizar actividades de ocio, el 24 % refiere tener moderado tiempo para la realización de actividades de ocio, un 14% refiere tener totalmente el tiempo disponible para la realización de actividades de ocio, el 13% menciona tener poco tiempo para la realización de estas actividades y un 5% refiere no tener nada de tiempo para realizar estas actividades.

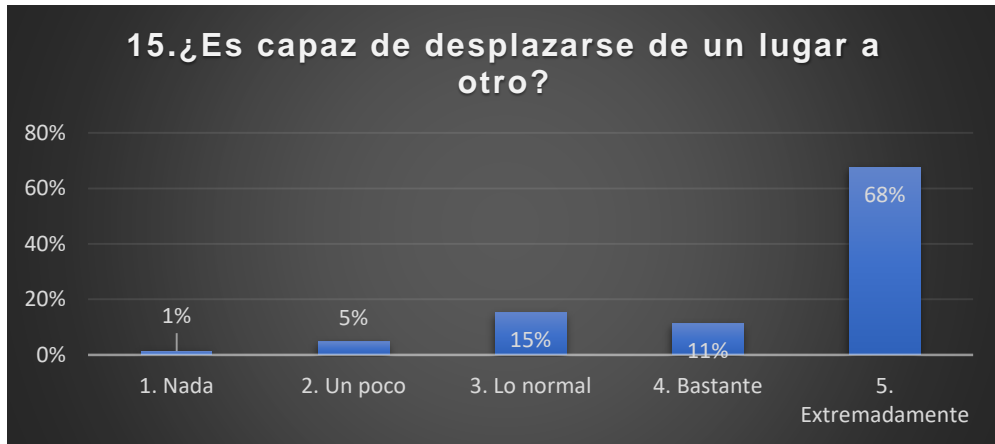
PREGUNTA 15

Tabla N° 15: ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?

15. ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?		
1. Nada	2	1%
2. Un poco	7	5%
3. Lo normal	23	15%
4. Bastante	17	11%
5. Extremadamente	102	68%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Grafica N° 15: ¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Del total de muestra encuestada un 68% refiere ser extremadamente capaz de desplazarse de un lugar a otro, el 15% refiere tener la capacidad normal de desplazarse por su cuenta, un 11% menciona tener bastante capacidad de desplazarse solo, un 5% refieren poca capacidad para desplazarse y un 1% refiere no tener ninguna capacidad para desplazarse de un lugar a otro.

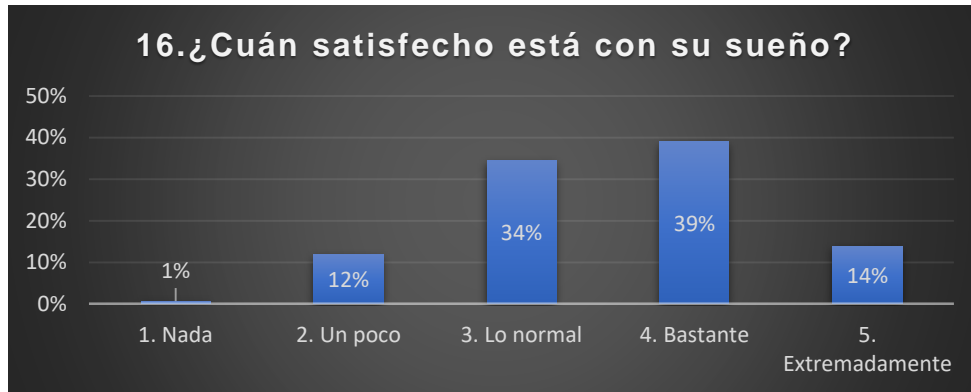
PREGUNTA 16

Tabla N° 16: ¿Cuán satisfecho está con su sueño?

16. ¿Cuán satisfecho está con su sueño?		
1. Nada	1	1%
2. Un poco	18	12%
3. Lo normal	52	34%
4. Bastante	59	39%
5. Extremadamente	21	14%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Grafica N° 16: ¿Cuán satisfecho está con su sueño?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la población un 34% refiere tener satisfacción normal con su sueño y la otra parte (un 39%) está bastante satisfecha con su sueño, un 14% está muy satisfecha con su sueño, el 12% refiere estar poco satisfecho y el 1% menciona no estar para nada satisfecho con su sueño.

PREGUNTA 17

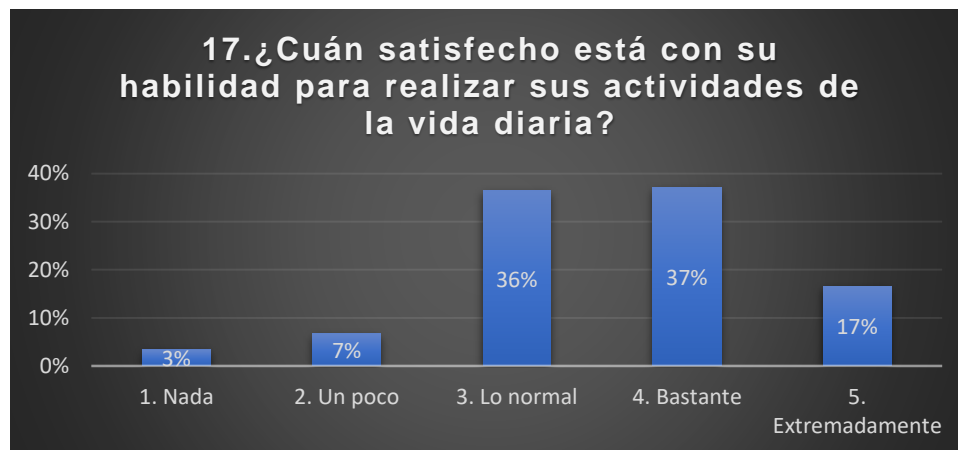
Tabla N° 17: ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?.

17. ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?

1. Nada	5	3%
2. Un poco	10	7%
3. Lo normal	55	36%
4. Bastante	56	37%
5. Extremadamente	25	17%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico N° 17: ¿Cuán satisfecho está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De los encuestados el 37% está bastante satisfecho con su capacidad de realizar actividades en su vida, el 36% refiere estar normalmente satisfecho con su habilidad de realizar sus actividades diarias, el 17% refiere estar muy satisfecho con su habilidad de realizar dichas actividades, el 7% menciona estar poco satisfecho por sus capacidades y habilidades y el 3% refiere no estar nada satisfecho con sus habilidades para realizar actividades en su vida diaria.

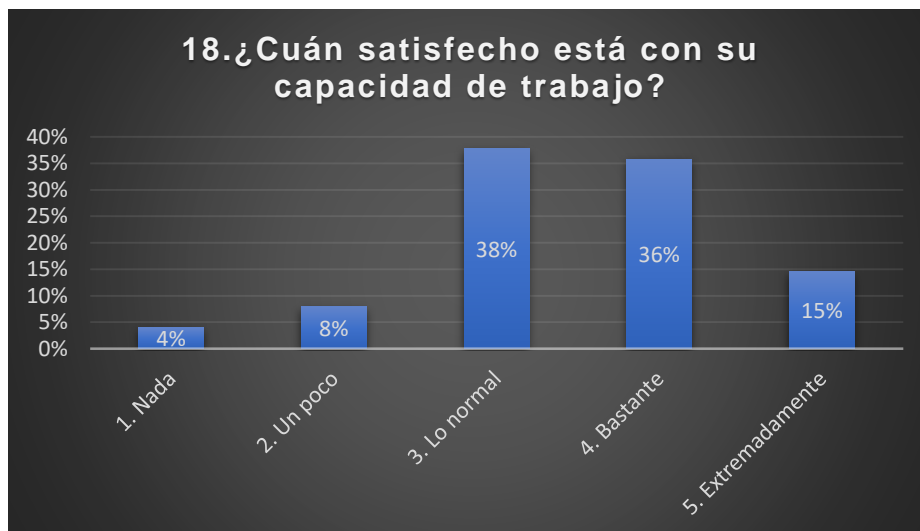
PREGUNTA 18

Tabla N° 18: ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?

18. ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?		
1. Nada	6	4%
2. Un poco	12	8%
3. Lo normal	57	38%
4. Bastante	54	36%
5. Extremadamente	22	15%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 18: ¿Cuán satisfecho está con su capacidad de trabajo?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la muestra el 38% ha mencionado estar satisfecho con su capacidad de trabajo, el 36% refiere estar bastante satisfecho con su capacidad de trabajo, el 15% refiere estar muy satisfecho para realizar el trabajo, el 8% refiere estar poco satisfecho con su capacidad y el 4% refieren no estar nada satisfecho con su capacidad de realizar algún trabajo.

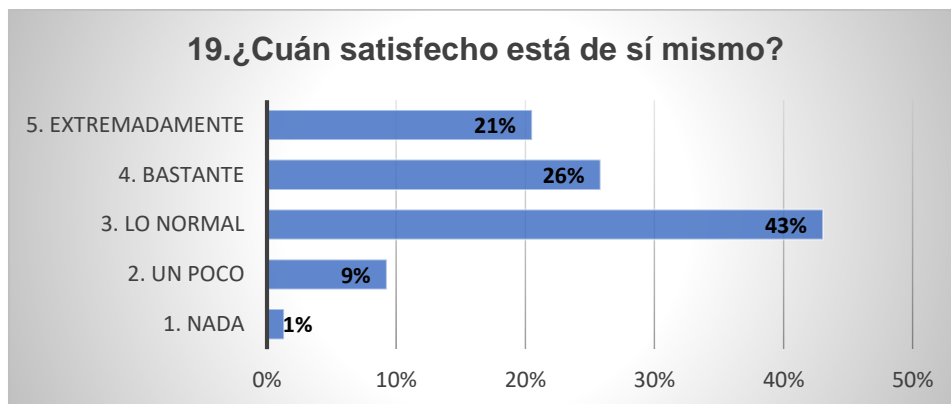
PREGUNTA 19

Tabla N° 19: ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?

19. ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?		
1. Nada	2	1%
2. Un poco	14	9%
3. Lo normal	65	43%
4. Bastante	39	26%
5. Extremadamente	31	21%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 19: ¿Cuán satisfecho está de sí mismo?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De las personas encuestadas el 43% menciona estar de manera normal satisfecho de sí mismo, el 26% refiere estar bastante satisfecho de sí mismo, el 21% refiere estar muy satisfecho de sí mismo, el 9% está poco satisfecho y el 1% no está para nada satisfecho de sí mismo.

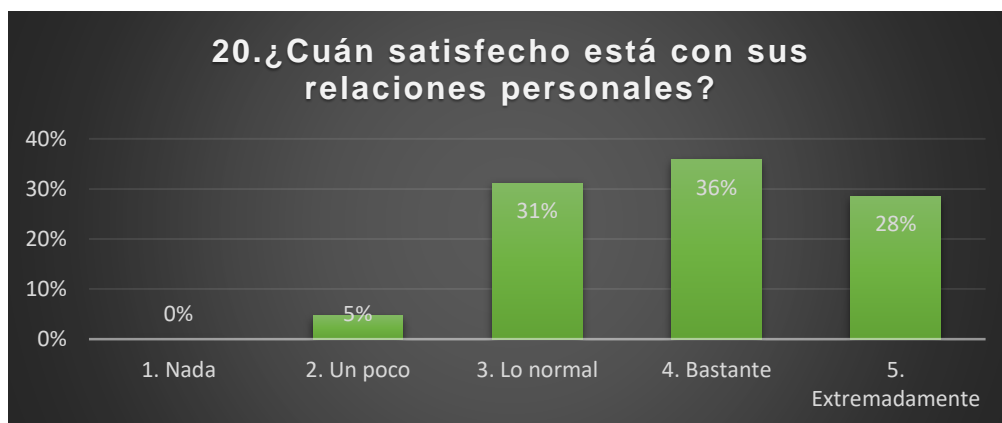
PREGUNTA 20

Tabla 20: ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?

20. ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?		
1. Nada	0	0%
2. Un poco	7	5%
3. Lo normal	47	31%
4. Bastante	54	36%
5. Extremadamente	43	28%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráficos 20: ¿Cuán satisfecho está con sus relaciones personales?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De los encuestados el 36% está bastante satisfecho con sus relaciones personales, el 31% refiere estar de manera normal con sus relaciones personales, el 28% menciona estar muy satisfecho con las relaciones personales que tiene y el 5% refiere estar poco satisfecho con sus relaciones personales.

PREGUNTA 21

Tabla N° 21: ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?

21. ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?		
1. Nada	8	5%
2. Un poco	45	30%
3. Lo normal	45	30%
4. Bastante	26	17%
5. Extremadamente	27	18%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 21: ¿Cuán satisfecho está con su vida sexual?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la muestra, un 30% comparten resultado estando de manera normal satisfecho con su vida sexual, por otro lado, la misma cantidad refiere estar poco satisfecho con su vida sexual, el 18% refiere estar muy satisfecho con su vida sexual, el 17% menciona estar bastante satisfecho y el 5% refiere estar nada satisfecho con su vida sexual.

PREGUNTA N° 22

Tabla 22: ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?

22. ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?

1. Nada	3	2%
2. Un poco	13	9%
3. Lo normal	38	25%
4. Bastante	58	38%
5. Extremadamente	39	26%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 22: ¿Cuán satisfecho está con el apoyo que obtiene de sus amigos?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

De la población encuestada el 38% está bastante satisfecha con el apoyo que obtiene de sus amigos, el 26% refiere estar muy satisfecho con el apoyo de sus amigos, el 25% menciona estar de manera normal con el apoyo que recibe de sus amigos, el 9% refiere estar poco satisfecho y el 2% ha mencionado que no está para nada satisfecho con el apoyo obtenido de sus amigos.

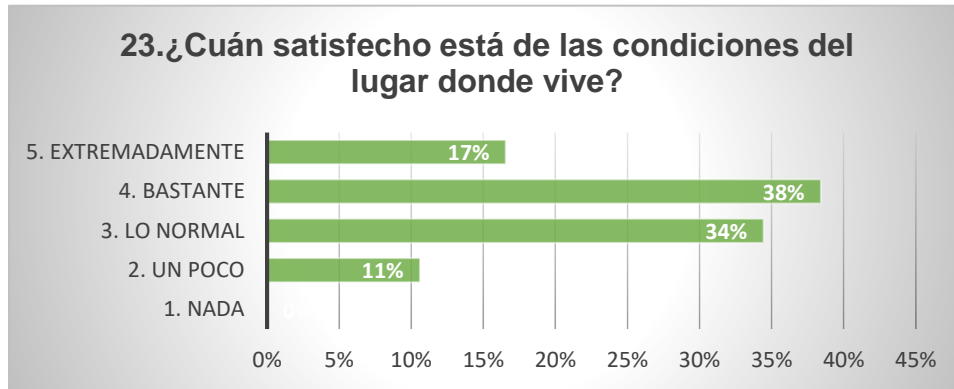
PREGUNTA 23

Tabla 23: ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?

Nivel de Satisfacción	Cantidad	Porcentaje
1. Nada	0	0%
2. Un poco	16	11%
3. Lo normal	52	34%
4. Bastante	58	38%
5. Extremadamente	25	17%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Gráfico 23: ¿Cuán satisfecho está de las condiciones del lugar donde vive?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De las personas encuestadas el 38% está bastante satisfecho con las condiciones del lugar donde vive, el 34% refiere estar normal con las condiciones de lugar donde vive, el 17% menciona estar muy satisfecho con el lugar donde vive y el 11% refiere estar poco satisfecho con las condiciones del lugar donde vive.

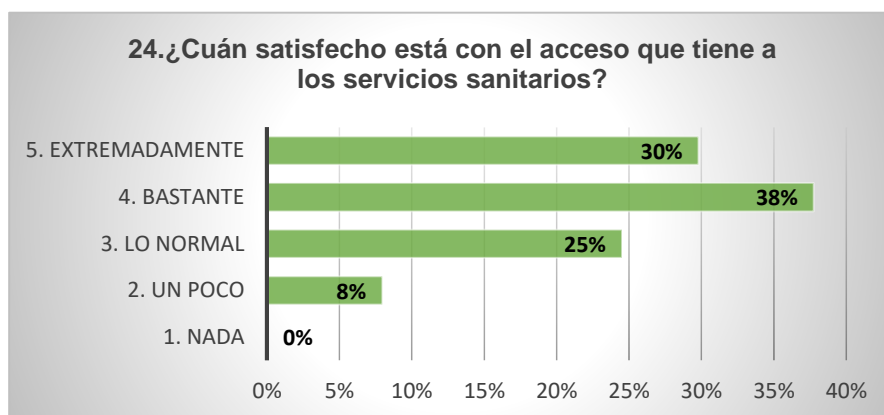
PREGUNTA 24

Tabla 24: ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?

24. ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?		
1. Nada	0	0%
2. Un poco	12	8%
3. Lo normal	37	25%
4. Bastante	57	38%
5. Extremadamente	45	30%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 24: ¿Cuán satisfecho está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la muestra el 38% está bastante satisfecho con el acceso que tiene a los servicios sanitarios, el 30% refiere estar muy satisfecho con el acceso a los servicios, el 25% menciona estar de manera normal con el acceso que tiene a los servicios y el 8% ha mencionado estar poco satisfecho con el acceso que tiene a los servicios sanitarios.

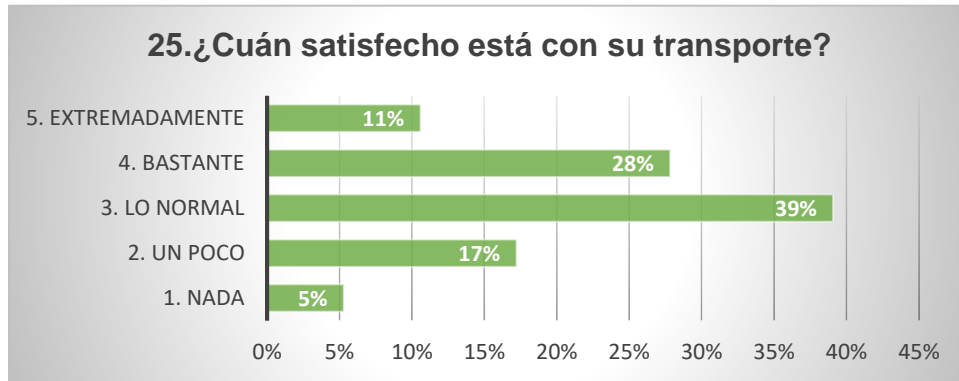
PREGUNTA 25

Tabla 25: ¿Cuán satisfecho está con su transporte?

25. ¿Cuán satisfecho está con su transporte?		
1. Nada	8	5%
2. Un poco	26	17%
3. Lo normal	59	39%
4. Bastante	42	28%
5. Extremadamente	16	11%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 25: ¿Cuán satisfecho está con su transporte?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la población el 39% refiere estar normal con su transporte, el 28% refiere estar bastante satisfecho con su transporte, el 17% ha mencionado estar poco satisfecho con su transporte, el 11% mencionar estar muy satisfecho con su transporte y el 5% refiere no tener transporte.

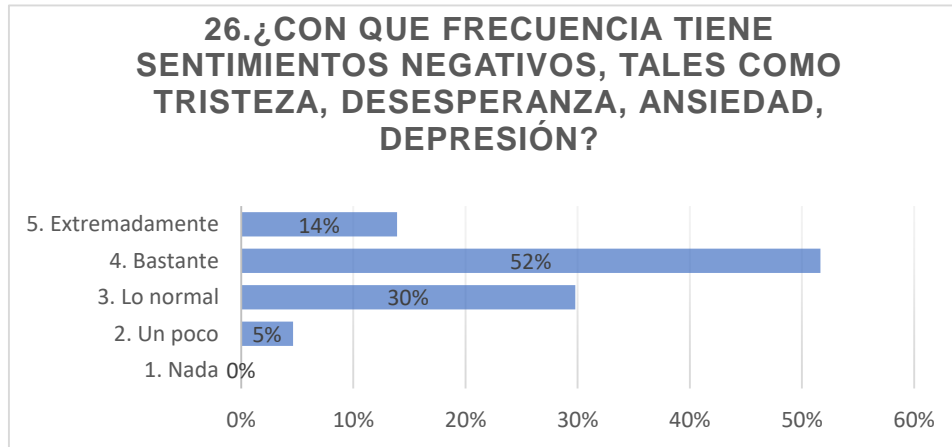
PREGUNTA 26

Tabla 26: ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?

26. ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?		
1. Nada	0	0%
2. Un poco	7	5%
3. Lo normal	45	30%
4. Bastante	78	52%
5. Extremadamente	21	14%
Total	151	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021

Gráfico 26: ¿Con que frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?



Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

De la muestra que obtuvimos el 30% ha sentido medianamente sentimientos negativos en las últimas dos semanas, el 52% refiere que frecuentemente ha tenido sentimientos negativos, un 14% refiere sentir estos pensamientos negativos siempre, y un 5% dicen tener este tipo de sentimientos en pocas ocasiones a partir de las últimas dos semanas.

Anexo 7: respuestas cuestionario Adherencia al tratamiento: Morisky.

Tabla 1: Área olvido toma de medicamentos

Olvido de toma de medicamento	Si (f)	Porcentaje (%)	No (f)	Porcentaje (%)	Total n	Total %
1. ¿Se le olvida alguna vez tomar su medicamento para la diabetes?	100	66	51	34	151	100 %
2. En las últimas dos semanas, ¿Hubo algún día en el que olvidó tomar su medicina para la diabetes?	68	45	83	55	151	100 %
4. Cuando sale de casa, ¿Se le olvida llevar su medicina para la diabetes alguna vez?	73	48	78	52	151	100 %

Pregunta con puntuación invertida	Nunca-Casi nunca	Rara vez	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
8. ¿Con qué frecuencia tiene dificultades para recordar tomar todas sus medicinas?	45	47	30	29	0
Porcentaje	30%	31%	20%	29%	0

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

En el área de olvido de toma de medicamentos, encontramos que, en la pregunta numero 1, el 66% respondió que alguna vez ha olvidado tomar su medicamento, mientras que un 34% niega esto. En la pregunta 2, un 45% respondió que en las ultimas 2 semanas ha olvidado tomar el medicamento al menos 2 día y un 55% respondió que no lo han olvidado en ese periodo de tiempo. En la pregunta numero 4, 73 de los participantes, que corresponde al 48% respondió que cuando sale de casa se le olvida llevar su medicamento y un 52% respondió que no lo olvidan. En cuanto a la pregunta numero 8, la cual constó de varias opciones de respuesta, se obtuvo que un 30% de los participantes nunca o casi nunca tiene dificultades

para recordar tomar su medicamento, seguido de 31% que respondió que rara vez, un 29% refiere que habitualmente presenta dificultades y un 20% manifiesta que algunas veces.

Tabla 2: Área Cumplimiento diario de dosis

Cumplimiento diario de dosis	Si (f)	Porcenta je (%)	No (f)	Porcenta je (%)	Tot al n	%
5. ¿Tomó su medicina para la diabetes ayer? *	18	12	13 3	88	151	100 %
7. Tomar medicamentos todos los días puede ser un problema para muchas personas. ¿Se siente alguna vez presionado por seguir el tratamiento médico para su diabetes?	32	21	11 9	79	151	100 %

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Por otra parte, en el área de cumplimiento de dosis diaria, en la pregunta número 5, 12% respondió que, si había tomado su medicamento el día previo, y un 88% respondió que no. En la pregunta número 7, 21% respondió que siente que alguna vez se ha sentido presionado para tomar su medicamento, y un 79% refiere no sentirse de esa manera.

Tabla 3: Área Suspensión voluntaria de medicamentos

Suspensión voluntaria de medicamento	Si (f)	Porcenta je (%)	No (f)	Porcenta je (%)	Tot al n	%
3. ¿Alguna vez ha reducido la dosis o directamente dejado de tomar la medicina sin decirle a su doctor, porque se sentía peor al tomarla?	52	34	99	66	151	100 %
6. Cuando siente que sus niveles de glucosa están bajo control ¿deja a veces de tomar su medicina de la diabetes?	41	27	110	73	0	100 %

Fuente: Cuestionario aplicado a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, UCSF I Sacacoyo 2021.

Además, respecto a la suspensión voluntaria de medicamentos, se encontró que en la pregunta 3, el 34% manifestó que en al menos una ocasión ha reducido la dosis de su tratamiento sin indicación médica y un 66% niega dicha práctica. En la pregunta número 6, el 27% refiere suspender el medicamento según lo prescrito cuando siente que su nivel de glucosa está bajo control, el resto, con un 73%, niegan lo mencionado.

Anexo 8: Correlación estadística de Spearman,

Sujeto	Calidad de vida	Adherencia al tratamiento	Rango Calidad de vida	Rango Adherencia al tratamiento
22	60	2.5	151	134.5
82	61	6.75	149.5	38
102	61	5.5	149.5	60
20	62	4	147.5	105.5
60	62	6.75	147.5	38
5	63	1.25	145.5	147.5
14	63	2	145.5	144
47	64	4.5	143.5	91.5
87	64	1.5	143.5	146
39	66	8	141	9.5
51	66	4.75	141	86.5
77	66	2	141	144
6	67	3.75	138.5	110.5
70	67	6.5	138.5	43
99	68	3.25	136	123
101	68	0.25	136	151
134	68	4.75	136	86.5
137	69	3.25	134	123
40	70	8	132.5	9.5
45	70	5.75	132.5	52.5
16	71	8	128.5	9.5
18	71	3	128.5	128.5
93	71	5.25	128.5	69
119	71	4.25	128.5	99
124	71	2.5	128.5	134.5
139	71	5.75	128.5	52.5
2	72	5	122	79.5
24	72	6	122	47.5
58	72	8	122	9.5
68	72	3.25	122	123
120	72	3.5	122	116
128	72	5	122	79.5
132	72	4.25	122	99
34	73	7	117	29
88	73	4.25	117	99
123	73	5.5	117	60
42	74	7.75	113.5	20.5
121	74	3.25	113.5	123

126	74	3.75	113.5	110.5
136	74	4.25	113.5	99
36	75	7	108	29
71	75	7	108	29
73	75	3.5	108	116
79	75	4	108	105.5
109	75	6.5	108	43
133	75	5.25	108	69
135	75	3.5	108	116
4	76	4.5	101.5	91.5
76	76	5.5	101.5	60
78	76	5.25	101.5	69
89	76	2.75	101.5	130.5
138	76	4.75	101.5	86.5
141	76	2	101.5	144
23	77	7	95.5	29
85	77	8	95.5	9.5
90	77	5.25	95.5	69
108	77	5.25	95.5	69
125	77	5.25	95.5	69
127	77	6.5	95.5	43
11	78	4.75	90.5	86.5
72	78	5.75	90.5	52.5
98	78	1.25	90.5	147.5
122	78	4.25	90.5	99
69	79	5.75	85.5	52.5
74	79	2.25	85.5	140
86	79	6.75	85.5	38
97	79	2.25	85.5	140
105	79	5.25	85.5	69
111	79	3.25	85.5	123
66	80	5.5	81.5	60
94	80	5	81.5	79.5
49	81	2.75	77	130.5
91	81	3.5	77	116
96	81	4.25	77	99
107	81	3.25	77	123
112	81	7	77	29
116	81	4.25	77	99
143	81	5.5	77	60
35	82	5	71	79.5
46	82	3.25	71	123
84	82	4.5	71	91.5

115	82	8	71	9.5
117	82	3.25	71	123
10	83	4.5	65.5	91.5
83	83	4.5	65.5	91.5
100	83	5.25	65.5	69
104	83	4.25	65.5	99
106	83	6.5	65.5	43
118	83	6.25	65.5	46
12	84	3.5	60	116
26	84	5.75	60	52.5
33	84	3	60	128.5
67	84	8	60	9.5
145	84	7	60	29
7	85	5	56	79.5
110	85	5.5	56	60
151	85	2.25	56	140
29	86	7.75	51.5	20.5
54	86	5.25	51.5	69
75	86	8	51.5	9.5
92	86	2.5	51.5	134.5
95	86	6.5	51.5	43
103	86	8	51.5	9.5
56	87	2.5	47	134.5
130	87	2.25	47	140
131	87	5.5	47	60
43	88	5	44.5	79.5
65	88	5.25	44.5	69
129	89	8	43	9.5
44	90	8	41.5	9.5
50	90	8	41.5	9.5
19	91	3.75	39	110.5
52	91	3.75	39	110.5
114	91	4.25	39	99
8	92	1	37	149.5
142	94	6.75	36	38
13	95	3.75	34.5	110.5
146	95	8	34.5	9.5
21	96	3.25	32	123
148	96	4	32	105.5
150	96	8	32	9.5
9	97	5	29	79.5
17	97	3.75	29	110.5
32	97	7	29	29

147	98	8	27	9.5
55	99	5.25	26	69
27	100	2.25	23.5	140
30	100	7.75	23.5	20.5
53	100	2.5	23.5	134.5
57	100	8	23.5	9.5
31	101	6	21	47.5
28	102	5.75	18.5	52.5
38	102	6.75	18.5	38
144	102	7.75	18.5	20.5
149	102	5.75	18.5	52.5
3	103	8	14.5	9.5
37	103	7	14.5	29
62	103	1	14.5	149.5
113	103	4	14.5	105.5
59	104	8	11	9.5
61	104	5	11	79.5
140	104	2.5	11	134.5
41	105	7	8.5	29
80	105	5	8.5	79.5
15	107	5	7	79.5
25	109	4.5	4.5	91.5
63	109	7	4.5	29
64	109	7	4.5	29
81	109	5.75	4.5	52.5
1	111	7	2	29
48	116	7	1	29

Se realizó el coeficiente de correlación de Spearman con el cual se obtuvo como resultado:

Coeficiente de Correlación de Spearman	
r=	0.21523796