

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y
BIOQUÍMICAS
CARRERA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA



“ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON
DIABETES DEL CIMFA MANCO KAPAC DE LA
CAJA NACIONAL DE SALUD EN 2017”

Tesis presentada para obtener el Grado Académico de
Magister en “Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica”

POR: DUNIA LILY FLORES GARCÍA

TUTORA: Mc. S. ROXANA PATRICIA BELMONTE MERCADO

LA PAZ – BOLIVIA

2019



MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN FARMACÉUTICA
ACTA DE CALIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE TESIS
EQUIVALENTE AL 60%

Fecha: La Paz, 5 de Junio de 2019
Programa: Maestría en Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica
Título del Tema: ADHERENCIA DEL PACIENTE CON DIABETES Y DISEÑO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LA CAJA NACIONAL DE SALUD, LA PAZ
Postulante: Lic. Dunia Lily Flores García
Tutor: M. Sc. Roxana Belmonte Mercado
Tribunal: M. Sc. Patricia Pardo Claire

Nº	CALIFICACIÓN SOBRE EL 100% EN BASE A:	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1	<ul style="list-style-type: none">• Valoración de la discusión de los resultados.• Rigor científico• Correspondencia de las conclusiones con los objetivos planteados	30%	30%
2	Valoración del cumplimiento de requisitos metodológicos	20%	20%
3	Valoración de la importancia, interés y actualidad de la temática estudiada en el plano nacional e internacional y el impacto social que produce este estudio	20%	20%
4	Bibliografía	20%	18%
5	Claridad del documento presentado	10%	10%
TOTAL		100%	98%
Comentarios:			

NOTA.- La calificación mínima de aprobación es de 71%


FIRMA REVISOR

M.Sc. Roxana Belmonte Mercado




MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN FARMACÉUTICA
ACTA DE CALIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE TESIS
EQUIVALENTE AL 60%

Fecha: La Paz, 4 de junio de 2019
Programa: Maestría en Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica
Título del Tema: ADHERENCIA DEL PACIENTE CON DIABETES Y DISEÑO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LA CAJA NACIONAL DE SALUD, LA PAZ
Postulante: Lic. Dunia Lily Flores García
Tutor: M. Sc. Roxana Belmonte Mercado
Tribunal: M. Sc. Ursula Carola Loza Azurduy

Nº	CALIFICACIÓN SOBRE EL 100% EN BASE A:	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1	<ul style="list-style-type: none">• Valoración de la discusión de los resultados.• Rigor científico• Correspondencia de las conclusiones con los objetivos planteados	30%	28%
2	Valoración del cumplimiento de requisitos metodológicos	20%	16%
3	Valoración de la importancia, interés y actualidad de la temática estudiada en el plano nacional e internacional y el impacto social que produce este estudio	20%	20%
4	Bibliografía	20%	20%
5	Claridad del documento presentado	10%	8%
TOTAL		100%	92%
Comentarios:			

NOTA.- La calificación mínima de aprobación es de 71%


FIRMA REVISOR



MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN FARMACÉUTICA
ACTA DE CALIFICACIÓN DEL DOCUMENTO DE TESIS
EQUIVALENTE AL 60%

Fecha: La Paz, 17 de junio de 2019
Programa: Maestría en Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica
Título del Tema: ADHERENCIA DEL PACIENTE CON DIABETES Y DISEÑO DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN LA CAJA NACIONAL DE SALUD, LA PAZ
Postulante: Lic. Dunia Lily Flores García
Tutor: M. Sc. Roxana Belmonte Mercado
Tribunal: M. Sc. Dulce María Calvo

Nº	CALIFICACIÓN SOBRE EL 100% EN BASE A:	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1	<ul style="list-style-type: none">• Valoración de la discusión de los resultados.• Rigor científico• Correspondencia de las conclusiones con los objetivos planteados	30%	28
2	Valoración del cumplimiento de requisitos metodológicos	20%	17
3	Valoración de la importancia, interés y actualidad de la temática estudiada en el plano nacional e internacional y el impacto social que produce este estudio	20%	20
4	Bibliografía	20%	20
5	Claridad del documento presentado	10%	10
TOTAL		100%	95
Comentarios: <i>Muy buen trabajo, con buena metodología</i>			

NOTA.- La calificación mínima de aprobación es de 71%


FIRMA REVISOR

La Paz, 24 de junio de 2019

A quien corresponda:

Ref.: **SUFICIENCIA DEL TUTOR**

De mi mayor consideración:

Mediante la presente y en calidad de Tutora del Trabajo de Tesis de Grado “**Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes del CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud en 2017**” efectuado por la Lic. Dunia Lily Flores García, alumna de la Maestría Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica, solicito la sustentación del mismo.

Solicitud que la realizo al considerar que la misma ha cumplido a cabalidad todas las exigencias académicas según normativa y que este trabajo está en posibilidad de ser sustentado y defendido.

Es cuanto certifico para fines consiguientes de la interesada.

Atentamente



M. Sc. Roxana Patricia Belmonte Mercado
TUTORA

A la Vida, que siempre nos invita a caminar con ella

AGRADECIMIENTO

A Roxana Belmonte Mercado asesora de la tesis, quién confió en el proyecto y nos aportó con su experiencia.

Al CIMFA Manco Kapac y a sus autoridades +Mario Jauregui, Arturo Arias por la confianza y autorización para la realización del proyecto.

A María Rosa Torrejón Gallardo, Jefe del servicio de farmacia del CIMFA Manco Kapac por permitirme disponer de información, a su comprensión y apoyo.

A Gladys Gabi Gómez Lopez, quién ha colaborado en la recolección de datos.

A los pacientes con diabetes del CIMFA Manco Kapac, por permitirme llegar a ellos.

A mi familia que entendió los momentos de ausencia para poder culminar este trabajo.

GRACIAS A TODOS

Índice de contenido

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Lista de tablas y figuras.....	vii
Resumen.....	ix
Capítulo 1. Introducción.....	1
1.1 Justificación y planteamiento del problema.....	2
1.2 Objetivos del estudio.....	8
1.2.1 Objetivo general.....	8
1.2.2 Objetivos Específicos.....	8
Capítulo 2. Marco teórico conceptual y de contexto.....	9
2.1 Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 (DM2).....	9
2.1.1 Criterios diagnósticos.....	14
2.1.2 Tratamiento.....	15
2.1.2.1 Tratamiento no farmacológico.....	16
2.1.2.1.1 Terapia alimentaria o terapia médica nutricional.....	16
2.1.2.1.2 Terapia de actividad física.....	18
2.1.2.2 Tratamiento farmacológico.....	20
2.1.2.2.1 Terapias alternativas o complementarias.....	25
2.1.3 Adherencia terapéutica.....	26
2.1.3.1 Instrumentos de medición de adherencia.....	28
2.1.3.2 Intervenciones para mejorar la adherencia.....	31
2.1.4 Educación terapéutica y diabetes.....	33
2.1.5 Conocimiento de la diabetes por el paciente.....	35
2.1.5.1 Información y comunicación.....	37
2.1.6 Percepción de salud y aspectos psicosociales en el paciente con diabetes....	38

2.2 Marco contextual.....	41
2.2.1 Caracterización de salud en América Latina.....	41
2.2.2 Contexto social y de salud en Bolivia.....	42
2.2.2.1 Políticas de salud en Bolivia.....	43
2.2.2.2 Sistema de salud en Bolivia.....	44
2.2.3 Caja Nacional de Salud C.N.S.....	45
2.2.3.1 Estructura organizacional a nivel regional.....	46
2.2.3.1.1 Descripción y estructura del CIMFA Manco Kapac.....	46
Capítulo 3. Diseño metodológico.....	48
3.1 Diseño del estudio.....	48
3.2 Unidad de análisis y universo de estudio.....	48
3.2.1 Cálculo del tamaño de la muestra.....	49
3.2.2 Criterios de selección de la muestra.....	49
3.3 Variables del estudio.....	49
3.3.1 Operacionalización de variables.....	51
3.4 Técnicas y procedimientos.....	57
3.4.1 Recolección de datos, técnica e instrumentos.....	57
3.4.2 Estructura del cuestionario.....	57
3.5 Análisis de resultados y plan de análisis estadístico.....	59
3.6 Consideraciones éticas.....	60
Capítulo 4. Resultados.....	62
4.1 Características sociodemográficas: sexo, edad, nivel educativo, idioma, evolución de la enfermedad.....	62
4.2 Adherencia terapéutica: farmacológica, nutricional y actividad física.....	64
4.3 Factores de conocimiento y percepción.....	66
4.3.1 Grado de conocimiento.....	66
4.3.2 Percepción.....	67
4.4 Relación adherencia terapéutica y variables del estudio.....	72
4.4.1 Relación adherencia terapéutica farmacológica y variables del estudio.....	72
4.4.2 Relación adherencia terapia nutricional y variables del estudio.....	82
4.4.3 Relación adherencia actividad física con variables del estudio.....	88

Capítulo 5. Discusión.....	95
5.1 Adherencia terapéutica: farmacológica, terapia nutricional y actividad física.....	96
5.2 Variables del estudio y su relación con adherencia terapéutica.....	101
5.3 Limitantes en el estudio.....	116
Capítulo 6. Propuesta de intervención.....	118
6.1 Programa de adherencia terapéutica del paciente con diabetes.....	120
6.1.1 Objetivos.....	120
6.1.2 Selección del área.....	121
6.1.3 Plan de acción del programa de adherencia terapéutica.....	121
6.1.3.1 Estrategias para favorecer la adherencia.....	122
6.1.3.2 Programa educativo para el paciente con diabetes.....	128
6.1.3.3 Evaluación actividades del programa de adherencia.....	131
Conclusiones.....	133
Abreviaciones	
Referencias	
Anexos	

Lista de tablas y figuras

Lista de tablas	Pág.
Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes	63
Tabla 2. Dimensiones de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes	65
Tabla 3. Grado de conocimiento de la enfermedad, medicamentos y conocimiento general en pacientes con diabetes	66
Tabla 4. Percepción de salud en pacientes con diabetes	67
Tabla 5. Percepción de apoyo familiar en pacientes con diabetes	68
Tabla 6. Percepción de tratamiento en pacientes con diabetes	68
Tabla 7. Forma de uso de terapias alternativas en paciente con diabetes	69
Tabla 8. Percepción de la educación en pacientes con diabetes	70
Tabla 9. Grupos de educación en pacientes con diabetes	70
Tabla 10. Fuente de educación para el paciente con diabetes	71
Tabla 11. Relación adherencia terapéutica farmacológica y características Sociodemográficas	74
Tabla 12. Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento	77
Tabla 13. Relación adherencia terapéutica farmacológica y dimensiones Percepción de salud	81
Tabla 14. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento	84
Tabla 15. Relación adherencia terapéutica nutricional y dimensiones de percepción	87
Tabla 16. Relación adherencia actividad física y características sociodemográficas	91
Tabla 17. Relación adherencia actividad física y dimensiones percepción de salud	93
Tabla 18. Matriz del programa de adherencia terapéutica	124
Tabla 19. Temario de módulos educativos para el paciente con diabetes	130
Tabla 20. Distribución de pacientes con diabetes según respuestas aplicación Test Morisky Green	A3
Tabla 21. Distribución de pacientes con diabetes según cuestionario adherencia Régimen alimentario	A3
Tabla 22. Distribución de pacientes con diabetes según cuestionario adherencia Actividad física	A3
Tabla 23. Actividades físicas realizadas por los pacientes con diabetes	A3
Tabla 24. Relación adherencia a terapia nutricional y características Sociodemográficas	A3
Tabla 25. Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción terapia alternativa	A3
Tabla 26. Relación adherencia actividad física y grado de conocimiento	A3
Tabla 27. Relación adherencia actividad física y percepción terapias alternativas	A3
Tabla 28. Descripción genérica de terapia alternativa utilizada	A3
Tabla 29. Terapia alternativa utilizada por pacientes con diabetes	A3

Lista de gráficas	Pág.
Grafica 1. Relación adherencia terapéutica farmacológica y nivel educativo	72
Gráfica 2. Relación adherencia terapéutica farmacológica y evolución de la diabetes	73
Gráfica 3. Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento general	75
Gráfica 4. Relación adherencia farmacológica y grado de conocimiento de la enfermedad	76
Gráfica 5. Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento de medicamentos	76
Gráfica 6. Relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción estado de salud	78
Gráfica 7. Relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción apoyo familiar	78
Gráfica 8. Relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción terapias alternativas	79
Gráfica 9. Relación adherencia terapéutica farmacológica y utilización de terapia alternativa complementaria al tratamiento de diabetes	80
Gráfica 10. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento general	82
Gráfica 11. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de la enfermedad	83
Gráfica 12. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de medicamentos	83
Gráfica 13. Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción estado de salud	85
Gráfica 14. Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción estado de salud gestión anterior	85
Gráfica 15. Relación adherencia terapéutica nutricional y asistencia a grupos de educación	86
Gráfica 16. Relación adherencia actividad física según sexo en pacientes con diabetes	88
Gráfica 17. Relación adherencia actividad física y edad	89
Gráfica 18. Relación adherencia actividad física y nivel educativo	89
Gráfica 19. Relación adherencia actividad física y evolución de la diabetes	90
Gráfica 20. Relación adherencia actividad física y percepción necesidad de educación	92
Gráfica 21. Relación adherencia actividad física y asistencia a grupos de educación	93

Lista de figuras	Pág.
Figura 1. Algoritmo de acción consulta Médica	126
Figura 2. Algoritmo de acción Dispensación farmacéutica	126
Figura 3. Algoritmo de acción consulta Nutricional	127
Figura 4. Algoritmo de acción consulta Fisiatría	127
Figura 5. Algoritmo de acción consulta Psicología	128

RESUMEN

La adherencia terapéutica es trascendente en el tratamiento del paciente con diabetes a fin de tener control glucémico y evitar complicaciones que causa la enfermedad, por lo que el presente estudio tiene como objetivo determinar factores que influyen en la adherencia terapéutica. Así mismo, describir características sociodemográficas, grado de adherencia terapéutica, grado de conocimiento de la enfermedad y tratamiento, percepción del paciente sobre su salud, tratamiento y educación, la relación de estos factores con la adherencia y proponer una medida de intervención.

Se trata de un estudio descriptivo prospectivo transversal efectuado a 237 pacientes con diabetes tipo 2 adscritos a consulta del CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud durante los meses enero a marzo de 2017 que cumplieron criterios de inclusión. Aplicó una encuesta basada en cuestionarios de referencia, el análisis estadístico descriptivo e inferencial utilizó el programa EXCEL 2010 y SPSS versión 24 respectivamente.

Se halló 43.9% de adherencia a terapia farmacológica, 24.1% a terapia nutricional y 44.7% a la actividad física. El análisis bivariado (Chi^2), mostró relación con significancia estadística ($P < 0,05$) para adherencia farmacológica con nivel educativo, tiempo de evolución de diabetes, grado de conocimiento, percepción del estado de salud, apoyo familiar, uso de terapias alternativas; adherencia nutricional con grado de conocimiento, percepción del estado de salud, de su mejoría, asistencia a grupos de educación y adherencia a actividad física se relacionó a sexo, edad, nivel educativo, tiempo de evolución, percepción necesidad de educación y asistencia a grupos educativos.

En conclusión, la deficiente adherencia terapéutica al tratamiento antidiabético, es afectada por varios factores. Identificados un mejor nivel educativo, mayor grado de conocimiento de la enfermedad y tratamiento, percepción positiva de la salud, necesidad de educación y asistencia a grupos educativos como factores favorecedores, con propósito de mejora se presenta un Programa de adherencia terapéutica sustentado en un componente educativo y de acción integral de los servicios en salud.

Palabras clave. Adherencia terapéutica, diabetes mellitus tipo 2, educación en diabetes.

SUMMARY

The therapeutic adherence is transcendent in the treatment of the patient with diabetes in order to have glycemic control and avoid complications that cause the disease, so the present study aims to determine factors that influence therapeutic adherence. Also, describe sociodemographic characteristics, degree of therapeutic adherence, and degree of knowledge of the disease and treatment, patient's perception of their health, treatment and education, the relationship of these factors with adherence and propose a measure of intervention.

This is a cross-sectional prospective descriptive study conducted on 237 patients with type 2 diabetes assigned to the CIMFA Manco Kapac consultation of the National Health Fund, during the months of January to March 2017, who met the inclusion criteria. He applied a survey based on reference questionnaires; the descriptive and inferential statistical analysis used the EXCEL 2010 program and SPSS version 24 respectively.

We found 43.9% adherence to pharmacological therapy, 24.1% to nutritional therapy and 44.7% to physical activity. The bivariate analysis (Chi2) showed a relationship with statistical significance ($P < 0.05$) for pharmacological adherence with educational level, time of evolution of diabetes, degree of knowledge, perception of health status, family support, use of alternative therapies; nutritional adherence with degree of knowledge, perception of health status, improvement, attendance at educational groups and adherence to physical activity was related to sex, age, educational level, time of evolution, perception of need for education and assistance to educational groups.

In conclusion, poor therapeutic adherence to antidiabetic treatment we affected by several factors. Identified a better educative level, greater degree of knowledge of the disease and treatment, positive perception of the health, necessity of education and attendance to educational groups as favorable factors, with purpose of improvement a Program of therapeutic adherence is presented sustained in an educative component and comprehensive action of health services.

Keywords. Therapeutic adherence, diabetes mellitus type 2, education in diabetes.

Capítulo 1. Introducción

La Diabetes *mellitus* tipo 2 DM2 es una enfermedad crónica, con prevalencia en aumento, representa más del 90% de los pacientes con diabetes ocasionando un problema de salud pública por el número de personas afectadas (Organización Mundial de la Salud OMS, 2016). Origina complicaciones microvasculares y macrovasculares que causan angustia psicológica y física profunda tanto a pacientes como a los cuidadores y supone una gran carga para los sistemas de atención de la salud (Chatterjee, Khunti y Davies, 2017).

Su manejo precisa abordar un tratamiento integral interrelacionando terapia no farmacológica consistente en medidas dietéticas y ejercicio físico, terapia farmacológica, monitorización continua de glucemia, acciones de autocuidado, apoyo psicosocial, incorporando el aspecto educativo. Esta integralidad logra un paciente educado, motivado, con capacidad de autocuidado y adherido a su tratamiento.

La adherencia terapéutica, por tanto, cobra vital importancia en la salud del paciente con diabetes y como con otras enfermedades crónicas, su falta se considera el principal motivo de fracaso terapéutico, preocupante por afectar al individuo, la sociedad y el sistema de salud, motivos por los que la no adherencia podría ser considerada un problema de salud pública (García-Jiménez et al., 2008).

Se han descrito diferentes causas o factores que afectan la adherencia terapéutica, relacionados con el paciente, con el tratamiento, con la enfermedad, con el sistema sanitario y de tipo socioeconómico (OMS, 2004). Por tanto, la falta de conocimiento o baja comprensión del plan de cuidados, barreras lingüísticas, creencias y costumbres, capacidad autopercebida, falta de acceso o poca prioridad por la educación en diabetes (ED) entre otros, pueden afectarla.

En los centros hospitalarios de la Caja Nacional de Salud C.N.S., cada vez es más crítica la atención de patologías que podrían ser complicaciones tardías de la diabetes, entre otros, el incremento en el número de pacientes dializados, realización de trasplantes renales, que tienen alta afectación en el individuo, su familia y la institución.

Considerando la importancia de la prevención, el tratamiento y la adherencia en el manejo del paciente con diabetes en el primer nivel de atención, se hace necesario identificar qué causas o necesidades en estos pacientes repercuten en el control de la enfermedad, de manera que se pueda establecer estrategias de intervención que coadyuven a su mejora.

En consecuencia, la investigación dirige sus objetivos a determinar la adherencia terapéutica y factores que la influyen, observando aspectos sociodemográficos, conocimiento, percepción en aspectos de salud, educación, a través de un estudio descriptivo transversal sobre la población con diabetes tipo 2 del CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud C.N.S., Regional La Paz en el periodo enero a marzo de 2017 y presentar como propuesta de intervención un Programa de Adherencia como aporte que beneficie la salud del paciente con diabetes.

1.1 Justificación y planteamiento del problema

La Diabetes *mellitus* se está convirtiendo en un problema mundial de salud pública de proporciones epidémicas, según la Organización Mundial de la Salud, OMS (2016), 422 millones de adultos tenían diabetes el año 2014. La Federación Internacional de Diabetes FID (2017), el año 2017 estima 425 millones, previendo para el año 2045 se alcance a un aproximado de 629 millones de personas con diabetes en el mundo.

En las Américas, la Organización Panamericana de Salud OPS y la OMS estiman que una de cada doce personas, 62 millones, viven con diabetes y en algunos países hasta el 40% de los que padecen diabetes no lo saben (OPS, OMS, 2016).

En Bolivia, según Barceló et al. (2001) la prevalencia de diabetes en 1999 llegaba a 7,2% de acuerdo al estudio realizado en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz. Noa y Chang (2013) refieren un 8% de prevalencia, con una proyección a superar el 10 o 12% en los subsiguientes años.

Un estudio sobre diabetes en 2014 aplicado a 3.048 personas de La Paz, El Alto, Caranavi, Patacamaya, Ixiamas y San Buenaventura, reporta 8% de prevalencia de la enfermedad, dato mayor al 6% referido en 2013 y 5% en 2011 como prevalencia de diabetes en el departamento (Barrientos, citado en Zapana, 2014).

En 2015, el número de casos de diabetes incrementaron de 64.136 el año 2010 a 89.916 nuevos casos, siendo Santa Cruz el departamento con mayor incidencia de la enfermedad con 35.300 casos, seguido de La Paz con 15.495 y Cochabamba con 13.453 (Zarate, citado en Zapana, 2016). Reporte del Servicio Departamental de Salud, SEDES indica 9.556 nuevos casos de diabetes en La Paz en los 10 primeros meses de 2017, de estos 784 casos corresponden a diabetes tipo 1 y 8.808 a diabetes tipo 2 (SEDES, 2017).

La enfermedad ocasiona índices elevados de morbimortalidad, amputación de extremidades inferiores, nefropatía terminal y ceguera en personas de 18 años a 65 años, siendo cuarta causa de muerte en la región de las Américas después del infarto, el accidente cerebrovascular y las demencias (OPS y OMS, 2016).

Personas con ambos tipos de diabetes (1 y 2), según Huo et al. (2016) tienen menor esperanza de vida y viven con discapacidad durante más tiempo, siendo la discapacidad en mujeres con diabetes mayor. Se estima que los años de vida perdidos a partir de los 50 años serán de casi 3, en comparación con quienes no la padecen y que eliminar la diabetes en la población de personas de 50 años con y sin diabetes, daría lugar a un aumento de 1,8 años a la esperanza de vida libre de discapacidad (Huo et al., 2016).

En Bolivia no se tiene datos oficiales de sus complicaciones, sin embargo la Caja Nacional de Salud C.N.S. reporta que el año 2016, la diabetes es la octava causa prevalente

de morbilidad hospitalaria de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 y la séptima causa de mortalidad en pacientes hospitalizados. En la Regional La Paz, ocupa el décimo lugar en el CIE 10 como causa de morbilidad hospitalaria. (Caja Nacional de Salud C.N.S., 2017).

La diabetes impone una gran carga económica en el sistema de salud mundial, para prevenir, atender la diabetes y sus complicaciones. En 2015 se reportó un costo aproximado a 727 mil millones de dólares en total para su asistencia, absorbiendo el 12% del gasto total en atención médica a nivel mundial (FID, citada en Fang et al., 2018).

Últimas revisiones, estiman que el costo directo anual de la diabetes en el mundo supera los US \$ 850 mil millones (FID, 2017), calculando que el gasto global en atención de la salud en diabetes, ha más que triplicado en el período de 2003 a 2013 afectando a las economías nacionales (Seuring, Archangelidi y Suhrcke, 2015, citado en WHO, 2016).

Se estima que las pérdidas en el PIB mundial de 2011 a 2030, incluyendo costos directos e indirectos de la diabetes, totalizarán US \$ 1,7 billones, divididos US \$ 900 mil millones para países de altos ingresos y US\$ 800 mil millones para países de medianos y bajos ingresos (Bloom, et al., citado en WHO, 2016).

Un análisis publicado en 2010 calcula que el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) invierte el 3,1% de sus gastos de operación, equivalente a 452 millones US\$ anuales, en la atención de pacientes con diabetes de tipo 2. El costo promedio anual por paciente sin complicaciones es de 2.700 en comparación con 3.600 US\$ del paciente con complicaciones (Vargas-Parada, 2016), cifras que seguramente se han incrementado.

El costo asociado a esta enfermedad es extremadamente elevado y de cumplirse las proyecciones estimadas de prevalencia, podrá tener un costo inesperado y no asequible a la mayoría de los países latinoamericanos.

Si bien Bolivia no tiene información sistematizada sobre la carga económica de la diabetes en la salud, se conoce que más del 80% de los pacientes que requieren diálisis renal cursan diabetes y los trasplantes renales que efectúa la Caja Nacional de Salud tienen relación con esta patología. Situación crítica, pues la demanda de atención a estos pacientes ha ocasionado que la institución tenga que establecer convenios con entidades privadas para la atención de hemodiálisis.

Con relación al consumo de medicamentos en la C.N.S. emitidos por su Departamento de Estadística, señalan a la glibenclamida como el séptimo medicamento más dispensado, comprendido por la cantidad de manejo de estos medicamentos que superan millones de unidades en consumo en esta institución (C.N.S., 2015).

Como enfermedad crónica, la diabetes exige del paciente una serie de condiciones y cambios no siempre fáciles de lograr. Modificaciones de hábitos alimenticios, práctica de la actividad física, cumplimiento del tratamiento farmacológico, asistencia a las consultas médicas, control glucémico, aplicaciones de inyección de insulina, cuidado de los pies, son algunas de las conductas a las que el paciente con diabetes debe adherirse.

Para lo ideal, el sistema de salud esperaría un paciente comprometido con su tratamiento, sin embargo diferentes estudios han demostrado que la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas fluctúa alrededor de un 50% y valores aún menores en países en desarrollo (OMS, 2004).

Es evidente que entre las enfermedades crónicas, la diabetes es una de las que genera mayores demandas psicológicas y conductuales, como la ansiedad y depresión que repercuten en la adherencia terapéutica (Orozco- Gómez y Castiblanco- Orozco, 2015).

Suma a este aspecto el tipo de tratamiento, como ejemplo, la falta de adherencia se sitúa entre el 30 y el 51% en los pacientes que toman antidiabéticos orales (Orozco-Beltrán, et al., 2016) o reportes de una peor adherencia en pacientes insulinizados y falta a la consulta (García-Díaz, Ramírez, García-López y Morera, 2017).

El paciente con diabetes requiere cuidados especiales, en él aplica la promoción de la capacidad de autocuidado o automonitoreo para conseguir el empoderamiento de su enfermedad, por lo que la adherencia es esencial para obtener eficacia del tratamiento integral que contribuya a mejorar su calidad de vida (Bonal, Almenares y Balzam, 2012).

Como resultado de cambios en la oferta de alimentos, del estilo de vida y la migración interna en Bolivia se están cambiando los patrones alimentarios. La práctica alimentaria de dietas hipercalóricas, poca costumbre en ingesta de verduras y frutas, son factor de riesgo que repercute en el manejo de la enfermedad sumado al sedentarismo, principalmente en las personas adultas.

Se recuerda, que la diabetes tiene una asociación con otras patologías crónicas como hipertensión y dislipemias entre otras, por lo que la comorbilidad y polimedicación, son aspectos que se añaden a la problemática del tratamiento y adherencia.

Así mismo, el ejercicio de usos y costumbres en la población, hace que parte de ella adopte por la medicina tradicional y/o el uso de la herbolaria, que podrían estar generando tratamientos alternativos que repercuten en el tratamiento señalado por el médico y en el control glucémico, con riesgo además de suscitar interacciones.

En el País no se ha evaluado hasta ahora de manera sistemática el grado de conocimiento y educación que el paciente con diabetes posee, tampoco como afectan en su tratamiento. Si bien son importantes las valoraciones de glucemia, hemoglobina glucosilada y el examen clínico, la educación y el autocuidado son parte integral del protocolo de atención del paciente diabético para fomentar la adherencia.

La encuesta “Opinión sobre utilización y satisfacción de los usuarios sobre las prestaciones que son otorgadas por los entes gestores de salud” (Instituto Nacional de Seguros de Salud INASES, 2009), pondera un 58,9% el indicador explicación sobre su enfermedad y tratamiento por el médico en el Policlínico Manco Kapac de la C.N.S.

Se ha descrito que no siempre en la consulta médica suele proporcionarse toda la información que requiere el paciente sobre su enfermedad y su tratamiento, se suma a ello problemas de comprensión que existen en el paciente en el momento de recibir la receta del médico.

No debe ignorarse además que la inercia terapéutica también es un aspecto que afecta la atención en salud y es un problema que suele ser ignorado.

En farmacia, la mecanización en la entrega de medicamentos podrá prevalecer a una dispensación activa. El estudio realizado por Pardo Barrón (2012) en la Regional La Paz, concluye en que existe poco compromiso profesional en la atención farmacéutica y dificultades en la información que provee el farmacéutico al momento de la dispensación, con obvios efectos en el manejo de medicamentos por el paciente.

La actividad del grupo de educación en diabetes que trabaja en el CIMFA Manco Kapac a la que no corresponde una asistencia de pacientes en la afluencia esperada estará afectada por dificultades en su estructura o por la percepción del paciente para tratar su problema en comunidad.

La alta incidencia de complicaciones tardías, supondría que la atención y acciones estratégicas que provee el sistema de salud, no están ayudando al desarrollo de habilidades de autocuidado en el paciente con diabetes.

Por todo lo señalado, es de fundamental importancia identificar la adherencia que presenta el paciente con diabetes tipo 2 a su terapia, así como identificar los factores que la afectan para establecer estrategias de intervención, esperando que esta aportación repercuta en beneficio de su salud y en mejorar su calidad de vida.

Por lo argumentado, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los factores que influyen en la adherencia del paciente con diabetes tipo 2 que está adscrito al CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud?

¿Qué elementos deberá tener un proyecto de intervención para contribuir a la adherencia del paciente con diabetes tipo 2 que está adscrito al CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud?

1.2 Objetivos del estudio

1.2.1 Objetivo general.

Determinar los factores que influyen en la adherencia terapéutica del paciente con diabetes tipo 2 adscrito al CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud.

1.2.2 Objetivos Específicos.

1. Describir la población con diabetes tipo 2 según características sociodemográficas.
2. Determinar el grado de adherencia terapéutica del paciente con diabetes tipo 2.
3. Determinar factores como el grado de conocimiento, la percepción sobre salud, tratamiento y educación sanitaria que tiene el paciente con diabetes tipo 2.
4. Determinar la relación de los factores con la adherencia terapéutica del paciente con diabetes tipo 2.
5. Diseñar un programa de adherencia dirigido al paciente con diabetes del CIMFA Manco Kapac de la Caja Nacional de Salud sustentado en el diagnóstico producto de la investigación.

Capítulo 2. Marco teórico conceptual y de contexto

2.1 Diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2)

La OMS, conceptualiza a la Diabetes *mellitus* DM como una enfermedad crónica grave que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el cuerpo no puede usar efectivamente la insulina que produce (OMS, 2016). Las guías de la Sociedad Americana de Diabetes (*American Diabetes Association* ADA) en su versión 2018 clasifican la diabetes en las siguientes categorías:

1. Diabetes tipo 1 (debido a la destrucción autoinmune de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina).
2. Diabetes tipo 2 (debido a un déficit progresivo de secreción de insulina por las células β , iniciado tras un proceso de resistencia a la insulina)
3. Diabetes mellitus gestacional (DMG) (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo sin antecedentes previos de DM).
4. Tipos específicos de diabetes debido a otras causas, ej., síndromes de diabetes monogénica (diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes [MODY]), enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística) y diabetes inducida por drogas o sustancias químicas (uso de glucocorticoides, tratamiento del VIH / SIDA o después del trasplante de órganos). (ADA, 2018, p. 13)

La Diabetes tipo 2, DM2 “...consiste en una serie de disfunciones caracterizadas por hiperglucemia y resultantes de la combinación de resistencia a la acción de la insulina, secreción inadecuada de insulina y secreción excesiva o inadecuada de glucagón” (Khardori, 2018 p1).

Reconocida como una enfermedad del metabolismo de los carbohidratos de carácter crónico e irreversible, en su fisiopatología juegan un papel importante varias

hormonas (insulina, glucagón, GLP1), mecanismos de transporte y metabolismo de los carbohidratos (GLUT, SGLT2, receptor de insulina), así como variantes genéticas (Toro, 2014).

En su complejidad genética, se señala la intervención de múltiples genes en la falla de las células β del páncreas y resistencia a la insulina, habiéndose identificado docenas de variantes genéticas comunes asociadas con un mayor riesgo de diabetes tipo 2 (Toro, 2014). Wheeler, Barroso (como se citó en Khardori, 2018) señalan que de las variantes genéticas hasta ahora descubiertas, la que tiene el efecto más fuerte sobre la susceptibilidad es el gen 2 del factor de transcripción 7 (TCF7L2).

Su etiología implica interacciones complejas entre factores ambientales y genéticos, presumiblemente la enfermedad se desarrolla cuando un estilo de vida diabetogénico (ingesta calórica excesiva, gasto calórico inadecuado, obesidad) se superpone a un genotipo susceptible (Khardori, 2018).

Según la ADA (2017) los principales factores de riesgo están asociados a antecedentes familiares de DM2 en parientes de primer o segundo grado, a la raza o etnia (nativo americano, afroamericano, latino, asiático americano, isleño del Pacífico), a signos de resistencia a la insulina o condiciones asociadas con la resistencia a la insulina (acantosis nigricans, hipertensión, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico o peso de nacimiento pequeño para la edad gestacional) y a prediabetes.

Se sugiere que los contaminantes ambientales pueden desempeñar un papel en el desarrollo de DM2 y su progresión. Su asociación aún es discutida y queda por confirmar el potencial inductor de contaminantes ambientales, incluidos pesticidas y bifenilos policlorados (BPC) (Lee et al., 2011).

Síntomas clásicos como la polidipsia, poliuria, polifagia, fatiga y pérdida de peso son manifestaciones clínicas de la diabetes. Acompañan visión borrosa, parestesias de las

extremidades inferiores, infecciones que sanan lentamente, infecciones por hongos como la Balanitis en hombres (Khardori, 2018) e impotencia.

Sin embargo, muchos pacientes con DM2 son asintomáticos, pudiendo tener manifestaciones de su enfermedad a nivel de varios órganos aun sin sintomatología (Khardori, 2018) y desconocer que padece la enfermedad o que se encuentra cursando una prediabetes (Lima, 2017).

La prediabetes, es un trastorno metabólico multifactorial complejo que va más allá del control de la glucosa, su presencia aumenta el riesgo de desarrollar DM2 de 3 a 10 veces (Lynn, 2017). Para la ADA (2018) no se la debe considerar como una entidad clínica en sí misma, sino como un mayor riesgo de diabetes y enfermedad cardiovascular.

La DM2 requiere atención médica a largo plazo para limitar la aparición de complicaciones y manejarlas cuando ocurren. El riesgo de su desarrollo está influenciado por muchos factores, incluida la duración y los factores genéticos.

Los tejidos adversamente afectados por la diabetes pueden incluir músculo cardíaco y esquelético, hígado, riñón y endotelio. Se ha encontrado en estos tejidos la expresión de microARNs (miARN), pequeñas moléculas de ácido ribonucleico, alterados probablemente por la hiperglucemia (Fernandez-Valverde, Taft y Mattick, 2011), desencadenando las complicaciones diabéticas.

La DM2 mal controlada se asocia con complicaciones microvasculares, macrovasculares y neuropáticas. En las complicaciones microvasculares, los vasos sanguíneos de menor calibre son los más afectados, ocasionando una microangiopatía diabética que puede llegar a causar la obstrucción de los mismos y causar daños mayores como nefropatía y retinopatía.

La nefropatía diabética es la principal causa de insuficiencia renal, afecta los vasos sanguíneos que irrigan los riñones, glomérulo conduciendo a una cicatriz o fibrosis renal

progresiva (Kantharidis, Wang, Carew y Yao, 2011), precisando entrar en un programa de diálisis. Puede además, ser la causa de aparición de hipertensión arterial.

La retinopatía diabética, causada por falta de riego sanguíneo en la retina, lo que puede ocasionar la pérdida total de la vista en el ojo afectado e incluso a la ceguera. Se cree que el entorno hiperglucémico y la expresión elevada de varios factores de crecimiento son mediadores para su ocurrencia, lo que resulta en cambios patogénicos a la estructura de la retina, incluida la neovascularización (Kantharidis et al., 2011).

En la neuropatía diabética, trastorno que afecta los nervios autónomo y periférico, el daño nervioso no presenta síntomas en algunas personas, en otras se presenta dolor, hormigueo o adormecimiento (pérdida de sensación) en manos, brazos, piernas y pies (Khardori, 2018). Los problemas de los nervios pueden ocurrir en cualquier sistema de órganos, incluidos el tracto digestivo, el corazón y los órganos sexuales.

El pie diabético, consecuencia de la neuropatía diabética y problemas de vascularización, favorece a la aparición de lesiones en la piel, heridas sin cicatrización, ulceraciones que pueden infectarse y causar gangrena, lo que llevaría a la necesidad de amputar el pie. Si ocurre, es frecuente se presente en el otro pie en un plazo no mayor a los dos años, afectando la esperanza de vida de forma drástica.

Las complicaciones macrovasculares incluyen apoplejía, enfermedad arterial coronaria y enfermedad vascular periférica, las enfermedades cardiovasculares potencian el desarrollo de arterioesclerosis pudiendo causar calcificación de las paredes arteriales.

Su coexistencia con otros factores de riesgo cardiovascular (obesidad, hipertensión arterial, colesterol elevado y tabaquismo) aumenta las posibilidades de sufrir un infarto de miocardio, ictus, enfermedad coronaria o una enfermedad arterial periférica oclusiva (problemas de riesgo sanguíneo en las piernas).

La miocardiopatía diabética, muestra hipertrofia del corazón y disfunción contráctil, que conduce a insuficiencia cardíaca (Kantharidis et al., 2011). En este estado, un engrosamiento del músculo cardíaco da como resultado un tamaño ventricular más pequeño y un gasto cardíaco reducido.

La DM2, también se relaciona con otras comorbilidades. La enfermedad periodontal, disfunción cognitiva, hipertensión arterial, apnea obstructiva del sueño, nivel bajo de testosterona, hígado graso y el cáncer son algunas de las afecciones que están presentes con el inicio de la desregulación glucémica (Lynn, 2017).

Últimas evidencias, sugieren su asociación con aumento moderado de riesgo de fracturas de cadera y otras fracturas no vertebrales, independiente del sexo y el origen étnico del paciente. (Shanbhogue, Mitchell, Rosen y Bouxsein, 2016). Personas mayores a 70 años o más, tienen mayor riesgo de complicaciones incluidas enfermedades infecciosas. (Pearson-Stuttard, Blundell, Harris, Cook, y Critchley, 2016), lo que hace necesario un mejor control de la glucemia.

El vínculo reciente entre diabetes y cáncer, la relación de diabetes y un alto índice de masa corporal (IMC) y cancer (Pearson-Stuttard et al., 2017) se estudia, se señala que de los 12 tipos de cáncer atribuible a ambos, para diabetes se asocia el cáncer colorrectal, de vesícula biliar, pancreático, hígado, mama y cáncer endometrial (McCall, 2017).

Estudios han sugerido que las mujeres con DM2 podrían estar en riesgo de contraer un tipo de demencia producto del daño o del bloqueo de vasos sanguíneos en el cerebro, pero no se probó que la DM2 provocara cualquier tipo de demencia, solo mostró una asociación entre ambas afecciones (Chatterjee et al., 2016).

En conjunto, estos datos ilustran que los riesgos de complicaciones relacionadas con la diabetes y comorbilidades se corresponden con marcadores del metabolismo de la glucosa de manera dosis-dependiente y tiempo de ocurrencia de la diabetes. Por ello, su

cribado es recomendado a partir de los 45 años (ADA, 2017), aunque la DM2 está ocurriendo con mayor frecuencia en individuos jóvenes, incluidos niños (Barred, 2017).

2.1.1 Criterios diagnósticos.

Para el diagnóstico positivo de DM se recomiendan criterios de diagnóstico internacionales (ADA, 2017) y son asimilados en la rutina laboratorial. En Bolivia, el protocolo de diagnóstico para la DM2, bajo esas recomendaciones asume los criterios de diagnóstico siguientes:

En plasma o suero venoso:

- Síntomas de diabetes y una glucemia plasmática casual \geq a 200 mg/dl (los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicado).
- Glucemia en ayunas $>$ a 126 mg/dl, en dos determinaciones.
- Glucemia plasmática dos horas luego de la administración de 75 g de glucosa $>$ a 200 mg/dl.

En sangre total venosa:

- Glucemia $>$ 110 mg/dl y $>$ 180 mg/dl en la prueba oral de tolerancia a la glucosa.
- Cualquiera de estos criterios debe ser confirmado en un día subsecuente a menos que existan síntomas claros de hiperglucemia, en cuyo caso no es necesario. (Bolivia, Ministerio de Salud, INASES, 2012a, p. 18), (Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, 2008, p. 73-74).

El uso de la hemoglobina glicosilada HbA1C \geq 6,5% como criterio diagnóstico se recomienda si se tiene un método certificado de estandarización de la glucohemoglobina (ADA, 2017), sin embargo, a pesar del bajo porcentaje de pacientes que tienen células falciformes o hemoglobinopatías que sesgan los resultados de HbA1C (ADA, 2018), no se la debe emplear para el diagnóstico de DM2 en $<$ 18 años, embarazadas o personas con trastornos de eritrocitos como anemia (Chatterjee et al., 2017).

En el diagnóstico se considera la Prediabetes, término para niveles de glucosa que no cumplen los criterios para la diabetes, pero demasiado altos para ser considerados normales (ADA, 2018). Estas hiperglucemias, son denominadas Glucemia en ayunas alterada (glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl) e Intolerancia a la glucosa (glucemia a las 2 horas de un test de tolerancia oral a la glucosa entre 140 y 199 mg/dl) (ADA, 2017).

Hasta su diagnóstico, la diabetes puede pasar desapercibida durante más de una década con los criterios diagnósticos actuales. Estudios evidencian que el riesgo de diabetes a futuro aumenta significativamente en función de los marcadores glucémicos y de la función de las células β , como un continuo que comienza dentro del grupo de personas normoglucémicas (Lima, 2017).

2.1.2 Tratamiento.

Los objetivos del tratamiento de la DM2 se enfocan en la reducción de riesgos microvasculares a través del control de la glucemia y la presión arterial; la reducción de riesgo macrovascular mediante el control de lípidos y la hipertensión y dejar de fumar, y en la reducción del riesgo metabólico y neurológico mediante el control de la glucemia (Khardori, 2018).

Diagnosticada y clasificada la diabetes, evaluadas las complicaciones y posibles enfermedades comórbidas, al iniciar el tratamiento de la DM2, la ADA (2018) recomienda realizar una atención médica integral que incluye: historia médica; evaluar conducta de toma de medicamentos, intolerancia y efectos secundarios. Efectuar el examen físico, evaluar glucemia, HbA1C y objetivos metabólicos, riesgo de complicaciones, conductas de autocontrol de la diabetes, nutrición, salud psicosocial, derivaciones, inmunizaciones y otros exámenes de rutina para el mantenimiento de la salud.

Su tratamiento comprende etapas secuenciales de medidas no farmacológicas (régimen o terapia nutricional, educación diabetológica y ejercicio) y farmacológicas, las que deben efectuarse gradualmente, evaluando la respuesta metabólica y aplicando la educación en diabetes transversalmente en cada etapa (ADA, 2018).

Los pacientes y el personal de salud deben enfocarse juntos en cómo optimizar la evaluación médica integral y el seguimiento posterior de complicaciones y manejo de la comorbilidad para mejorar el cuidado de la diabetes, sin olvidar los objetivos del control glucémico, así como las intervenciones no farmacológicas y farmacológicas las que deben ser individualizadas según las características específicas del paciente (Khardori, 2018).

2.1.2.1 Tratamiento no farmacológico.

Según las Guías ADA, la terapéutica se centrará en el manejo del estilo de vida como aspecto fundamental incluida la educación y el apoyo para la autogestión, por tanto, la terapia de nutrición, actividad física, asesoramiento para dejar de fumar y atención psicosocial son aspectos básicos (Jiang, Fan, Wu, Geng y Hu, 2017).

2.1.2.1.1 Terapia alimentaria o terapia médica nutricional.

El Instituto de Medicina de los Estados Unidos, citado en Evert et al. (2014) define la terapia médica nutricional o terapia alimentaria, como el tratamiento de una enfermedad o afección a través de la modificación de la ingesta de nutrientes o de alimentos integrales.

El estudio DiRECT (Lean et al., 2017) ha evidenciado la importancia del manejo adecuado de la alimentación, al lograr remisión de diabetes en casi la mitad de sus pacientes luego de una intervención de pérdida de peso.

La alimentación programada por tanto es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes, sin ella es difícil lograr un control metabólico adecuado aún se usen medicamentos y en muchos casos, junto al ejercicio, constituye la única medida terapéutica (Duran Agüero, Carrasco y Araya, 2012a).

La ADA (2018) reconoce el papel de la terapia nutricional y recomienda que el paciente participe en la autogestión, educación, planificación del tratamiento que incluye un plan de alimentación individualizado, de preferencia con consejo de un nutricionista.

Personalizar el plan y adaptar a las condiciones de vida del paciente, edad, sexo, estado metabólico y fisiológico, actividad física, comorbilidad, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de alimentos en el lugar de residencia (Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD, 2010). Para Bowen et al. (2016), las preferencias culturales, creencias de salud, estado psicosocial, habilidades de autogestión, educación y habilidades de cálculo, facilitan el cambio de comportamiento del paciente con diabetes.

El objetivo de la terapia nutricional, se centra en promover y apoyar patrones de alimentación saludables, enfatizando una variedad de alimentos ricos en nutrientes en porciones apropiadas para lograr metas individuales de glucemia, presión arterial, valores de lípidos, peso corporal, procurando el retraso o prevención de complicaciones de la diabetes y mejorar la salud en general. (ADA, 2018).

No existe una única distribución dietética ideal de calorías entre carbohidratos, grasas y proteínas, la distribución de macronutrientes debe individualizarse manteniendo los objetivos metabólicos y de calorías totales (Evert et al., 2014).

La recomendación nutricional, tratará de conseguir cifras en cuanto a calorías, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y aporte de fibra para cubrir necesidades fisiológicas del individuo (ADA, 2013), (Bolivia, Ministerio de Salud, INASES, 2012b), previendo la comorbilidad (nefropatía) y limitación en sodio y alcohol.

Varios patrones de alimentación son aceptables para la DM2 y la prediabetes como la dieta mediterránea, vegetariana, baja en grasas, baja en carbohidratos y dieta DASH (Evert et al., 2014).

Se aconseja que el consumo de alimentos sea fraccionado, distribuido en 5 o 6 ingestas al día que incluyan desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, cena y colación o merienda nocturna (ALAD, 2010) a fin de mejorar la adherencia a la dieta y reducir los picos glucémicos postprandiales, útil en pacientes que reciben insulina o sulfonilureas (glibenclamida y meglitinidas).

Es necesario por tanto, enseñar la planificación de comidas siendo útil el modelo del plato que divide las placas de servir en secciones designadas para tipos de alimentos específicos y usa tazas y platos para ayudar en la medición. (Bowen et al., 2016)

2.1.2.1.2 Terapia de actividad física.

La OMS (2010) define a la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, considerándose en cuanto se sobrepasa una Tasa metabólica basal (TMB) (Lavaud, 2018). Actividades como andar, subir y bajar escaleras, tareas domésticas, actividades laborales, montar en bicicleta, tareas manuales de ocio, se consideran actividades físicas (Campillo, 2006).

El ejercicio se describe como un movimiento corporal estructurado, planificado y repetitivo, realizado para mejorar o mantener uno o más componentes de aptitud física (WHO, 2018), incluye actividades como andar a paso ligero, trotar, correr, practicar ciclismo, aeróbic, jardinería, etc., y cualquier deporte. El deporte es todo ejercicio físico que se rige por normas, se ejerza con fines competitivos o no (Campillo, 2006).

Se consideran dos tipos fundamentales de ejercicio: aeróbico y anaeróbico, siendo más conveniente prescribir para la prevención y el tratamiento de la diabetes así como para problemas cardiovasculares, el ejercicio aeróbico.

En contrario, la inactividad física corresponde a menos de 30 min/día de actividad física moderada continua, o fragmentada y no es sinónimo de sedentarismo, este se define como el comportamiento que incluye actividades físicas que no aumentan significativamente el metabolismo basal, como permanecer sentado (Lavaud, 2018). Por lo tanto, cualquier actividad de pie, incluso con un bajo gasto energético, se considera actividad no sedentaria (Henson, Dunstan, Davies, y Yates, 2016).

La actividad física abarca el ejercicio y también otras actividades que entrañan movimiento corporal realizadas como parte de momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, tareas domésticas y de actividades recreativas (OMS, 2010).

El ejercicio físico o la actividad física practicada de modo regular y planificado es útil para control de glucemia por su relación directa en la reducción del riesgo de DM2 y de síndrome metabólico, evidente efecto protector cardiovascular y mejora en la calidad de vida (OMS, 2010).

El aumento de sensibilidad a la insulina, reducción de masa grasa, cambios en el perfil lipídico y aumento de la fibrinólisis, los hacen parte del tratamiento de la diabetes (Blanc como se cita en Lavaud, 2012).

La OMS (2010) en sus directrices sobre actividad física para adultos sanos de 18 a 64 años y mayores a 65 años con hipertensión y diabetes y no relacionadas con la movilidad ha establecido recomendaciones, que han sido acogidas en las Guías de tratamiento.

Las Guías de la ADA (2018) recomiendan acumular un mínimo de 150 minutos o más de actividad física aeróbica de intensidad moderada a fuerte por semana, repartida en al menos 3 días / semana, con no más de 2 días consecutivos sin actividad, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa como entrenamiento de resistencia.

La prescripción de un programa de ejercicio físico, será sistemática e individualizada. Para ello, el paciente con diabetes debe ser evaluado, calcular el riesgo cardiovascular, otras patologías como artritis, efectuar la prueba de esfuerzo para mayores a 40 años, evaluar la existencia de retinopatía, pie diabético y alteraciones de riñón por el riesgo de proteinuria durante los ejercicios físicos (Blanc, citado en Lavaud, 2012).

En su práctica se preverá los cambios glucémicos, aparición de hipoglucemias e hiperglucemias y considerar que la respuesta a un tipo de ejercicio variará de un individuo a otro y en un mismo individuo según la intensidad del ejercicio, horario, grado de entreno, tipo de tratamiento farmacológico, ej., uso de insulina, etc. (Pérez y Carreras, 2006).

2.1.2.2 Tratamiento farmacológico.

Al no existir aún un tratamiento curativo, el principal objetivo va dirigido a la prevención de las complicaciones crónicas asociadas, a través de un control glucémico intensivo con diversas opciones terapéuticas (Laudo y Puigdevall, 2016).

Las guías para la atención de la DM2 recomiendan individualizar los objetivos, el plan terapéutico y maximizar la calidad de vida cotidiana (Huang, 2016), con la iniciación o la intensificación de la terapia farmacológica para lograr objetivos de glucemia y HbA1c específicos (ADA, 2018).

En la selección de objetivos para el tratamiento farmacológico y control glucémico, el Colegio Americano de Médicos (Qaseem et al., 2018) recomienda analizar los beneficios y daños de la farmacoterapia, preferencias de los pacientes, la salud general y la esperanza de vida de los pacientes, la carga del tratamiento y los costos de la atención. Sugieren flexibilizar los objetivos de control, recomendando tratar de alcanzar un nivel de HbA1c entre 7% y 8% en la mayoría de los pacientes con DM2 (Qaseem et al. 2018).

También recomiendan desintensificar el tratamiento farmacológico en pacientes con DM2 que alcanzan niveles de HbA1c inferiores al 6,5%. (Qaseem et al. 2018), y en adultos mayores personalizar la intensidad del control de la glucosa y los tratamientos sobre la base del pronóstico y las preferencias de los pacientes.

Para Huang (2016), se necesita más evidencia para establecer los riesgos y los beneficios de la intensificación, el mantenimiento o la disminución de la intensidad del tratamiento en pacientes más ancianos con comorbilidades crónicas, pero como señalan

Hart, Rutten, Bontje y Vos (2017), para evitar el sobretratamiento en estos pacientes, las dosis deberían ser adaptadas por los posibles beneficios de la disminución de la dosis del tratamiento hipoglucemiante.

El tratamiento farmacológico se realiza en etapas secuenciales evaluando la respuesta metabólica, mediante el uso de hipoglucemiantes orales en monoterapia, asociación dual de hipoglucemiantes orales y la Insulinoterapia.

Las Guías ADA (2018) señalan iniciar el tratamiento de monoterapia con Metformina si no está contraindicada y si se tolera, junto con las modificaciones del estilo de vida.

En pacientes recién diagnosticados que son sintomáticos y / o tiene HbA1c $\geq 10\%$ (86 mmol / mol) y / o glucosa en sangre niveles ≥ 300 mg / dL (16.7 mmol / L) iniciar el tratamiento con insulina (con o sin agentes adicionales). También la ADA (2018) recomienda considerar iniciar la terapia dual en pacientes con DM2 recién diagnosticada que tienen HbA1c $\geq 9\%$ (75 mmol / mol).

Se reevaluará continuamente el régimen de medicación y ajustar según sea necesario para incorporar los factores del paciente, y para pacientes con DM2 que no están logrando los objetivos glucémicos, la intensificación de los medicamentos, incluye considerar la terapia con insulina sin demora.

Es recomendable que el uso de metformina debe continuar cuando se usa en combinación con otros agentes, incluida la insulina, si no está contraindicada y si se tolera (ADA, 2018).

La comorbilidad presente, aconseja usar un enfoque centrado en el paciente para guiar la elección de los medicamentos. Para incorporar otro fármaco a la monoterapia o terapia dual se debe considerar la eficacia, riesgo de hipoglucemia, impacto en el peso,

efectos secundarios potenciales, efectos renales, método de administración (oral versus subcutánea), costo y preferencias del paciente. (ADA, 2018).

Por la necesidad de seguridad cardiovascular, es importante analizar que hay medicamentos que bajan la glucemia, pero pueden empeorar la situación de una insuficiencia cardíaca (tiazolidindionas e inhibidores de DPP-4, linagliptina y saxagliptina), por lo que en su selección valdría utilizar dos nuevos fármacos que se ha visto que la mejoran, empaglifozina y liraglutida (Litwak como se cita en Loewy, 2017).

Así mismo, en comorbilidad hipertensiva, considerar la utilización de betabloqueantes, como señalan nuevas investigaciones, puede relacionarse con un incremento en el riesgo de mortalidad en pacientes con diabetes, sobre todo los que tienen enfermedad coronaria (Tucker, 2018 b).

Los medicamentos para la DM2, tienen características farmacológicas variadas, ventajas y desventajas para su uso en la práctica diaria del tratamiento, teniendo:

Secretagogos de insulina: sulfonilureas y meglitinidas. Sulfonilureas de primera generación (clorpropamida, tolbutamida), de segunda generación (glibenclamida, glicazida, glipizida, glimepirida) y las Meglitinidas (repaglinida, nateglinida).

Insulino-sensibilizadores: biguanidas como metformina y tiazolidinedionas (pioglitazona), Inhibidores de alfa glucosidasas (acarbose).

Incretinas como las análogo de GLP-1 (*glucagon-like peptide 1*) exenatide y liraglutide e Inhibidores DPP4 (enzima dipeptidil peptidasa IV), sitagliptina y vidagliptina, saxagliptina, linagliptin. (Laudo y Puigdevall, 2016).

Las recién incorporadas ertugliflozina, ertugliflozina/clorhidrato de metformina y ertugliflozina/sitagliptina, pueden administrarse en monoterapia como en combinación

con otros medicamentos para la diabetes, con la precaución de uso en adultos, no usar con función renal deficiente y no administrarse a pacientes con diabetes tipo 1 (Sarasua, 2018).

Insulinas y análogos de insulina como la Insulina basal (insulina NPH), Insulina prandial (insulina cristalina), Análogos basales (glargina, detemir) y Análogos prandiales (lyspro, aspart, glulisina).

La droga de primera línea en todos los esquemas es la metformina, es un insulino-sensibilizador de predominio hepático, aunque su eficacia está mediada en parte por el intestino, mecanismo aún en investigación (McCreight, Bailey y Pearson 2016). No genera cambios de peso en el paciente, salvo durante los primeros meses, se lo considera seguro, salvo ocasionales trastornos gastrointestinales en algunos pacientes (López, 2010).

Su uso a largo plazo puede estar asociado con deficiencia bioquímica de vitamina B12, por lo que una medición periódica de niveles de vitamina B12 debe considerarse en pacientes tratados con metformina, especialmente en aquellos con anemia o neuropatía periférica (ADA, 2018).

Las sulfonilureas, fármacos potentes, a pesar de la amplia experiencia y bajo costo, se discute elegirlos como primera línea, pueden causar hipoglucemias graves y aumento de peso, especialmente la glibenclamida, así como acelerar la progresión del deterioro de la célula β (Laudó y Puigdevall, 2016). Las de tercera generación, glipizida, gliclazida y glimepirida, de potencia similar tienen menor riesgo de hipoglicemia y se discute sobre posibles efectos cardiovasculares beneficiosos (López, 2010).

Las insulinas, hasta ahora últimas en los esquemas de intensificación de la terapia, tienen ventajas como desventajas con discusión aún en la conveniencia del tiempo de acción, costos asociación en el aumento de peso, las hipoglucemias y en especial la preferencia del paciente.

Los riesgos y beneficios pueden variar por la disponibilidad de nuevos medicamentos, inhibidores de la 4 dipeptidil peptidasa, agonistas del péptido 1 similar glucagón e inhibidores del cotransportador 2 sodio-glucosa, esta última incorporación, con un mecanismo de acción totalmente independiente de la insulina pues al inhibir la reabsorción de glucosa facilitan su excreción por el riñón, con una diuresis osmótica (Huang, 2016).

Estudios últimos, como el estudio Qatar, reportan utilidad de la combinación de pioglitazona y exenatida, como una alternativa eficaz e inocua a la insulina en el tratamiento de la DM2 en pacientes mal controlados a pesar del uso de metformina y una sulfonilurea (Tucker, 2018a). La exenatida, mejora la función de la célula beta y la pioglitazona mejora tanto la función de la célula beta como la sensibilidad a la insulina.

Los medicamentos recién recomendados por la ALAD como inhibidores de la DPP-4 antes que sulfonilureas cuando falla la monoterapia con metformina, si bien son más seguros y efectivos, resultan una alternativa más cara e inaccesible para muchos pacientes (Loewy, 2017) siendo que lo ideal es garantizar el suministro regular del medicamento.

Para Laudo y Puigdevall (2016), la disponibilidad de nuevos fármacos permite individualizar el tratamiento del paciente con nuevas combinaciones (una triple terapia metformina, inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 y del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2), comenzar precozmente su uso y que su efecto sea lo más duradero posible, aunque ello implica un costo elevado y una mayor complejidad en la toma de decisiones.

Bolivia, cuenta con una variedad de medicamentos para la diabetes, pero autorizados en el LINAME sólo la biguanida metformina, sulfonilurea glibenclamida y en insulinas la insulina basal (NPH), insulina prandial (insulina cristalina), y las recién autorizadas en LINAME 2018-2020 la análogo basal (glargina) y análogo prandial (glulisina) (Bolivia, Ministerio de Salud, AGEMED, 2018).

En los Seguros de salud se garantiza el tratamiento farmacológico de la diabetes, pero se limita la posibilidad de elección, ante la necesidad señalada de personalizar el tratamiento a las condiciones del paciente.

2.1.2.2.1 Terapias alternativas o complementarias.

La medicina tradicional enfoca en un diseño holístico a la persona enferma, en la que se trata a la vez sus alteraciones en los planos físico, emocional, mental, espiritual y ambiental. Para la OMS, 2013 es el conjunto de "... conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales" (p. 15).

La medicina tradicional o medicina complementaria o alternativa, comprende productos, prácticas y profesionales. Incluye medicamentos terapéuticos y de salud basados en procedimientos, en una gama diversa desde herbolaria, terapias manuales tales como la quiropráctica, y técnicas afines, físicas, mentales, espirituales, psicofísicas y otras (OMS, 2013).

Los productos utilizados, incluyen hierbas, material, preparaciones y productos herbarios acabados que contienen como principios activos partes de plantas u otros materiales vegetales, o combinaciones de esos ingredientes y según el caso algunos materiales de origen animal y mineral (OMS, 2013).

En Bolivia, la medicina tradicional y su terapéutica está bien establecido y reconocido en su contexto multicultural e incluido en su regulación normativa. (Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, 2001).

En lo referente al tratamiento de la diabetes, existe interés en el desarrollo de medicamentos alternativos, específicamente de fotoquímicos con la capacidad de retrasar o prevenir la absorción de glucosa.

Según Bailey y Day (1989) se registraron más de 400 tratamientos vegetales tradicionales para la diabetes, pero solo un pequeño número de ellos hasta hoy ha recibido una evaluación científica y médica para evaluar su eficacia.

La acción hipoglucémica de algunos tratamientos se ha confirmado en modelos animales y en pacientes con diabetes no insulino dependientes e identificado varios compuestos hipoglucémicos, evaluación que sin embargo, excluyen las numerosas plantas tradicionales para las cuales no se ha publicado una evaluación científica o médica independiente (López, 2017).

La capacidad hipoglucemiante de muchas plantas apenas se está estudiando, falta estudios farmacológicos más exhaustivos que demuestren su efectividad en el manejo de la diabetes y que justifique el uso empírico de plantas como del *Smallanthus sonchifolius* o yacón (Sánchez y Genta, 2007), edulcorantes no nutritivos como el esteviósido extraído de la *Stevia rebaudiana* Bertoni o *Stevia* (Durán Agüero, Rodríguez, Cordón y Record, 2012b) o de la hoja de coca, *Erythroxylum coca* (Hurtado, Cartagena y Erostequi 2013) entre otras.

La utilización de componentes nutricionales y farmacéuticos como estrategia de tratamiento nutracéutico (Rojas, et al., 2015), también se investiga, un ejemplo es el desarrollo de un medicamento nutracéutico de capacidad hipoglucemiante, a base de quinua, tarhui y amaranto que se encuentra en estudio en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UMSA (Gonzales, citado en Cuevas, 2018).

2.1.3 Adherencia terapéutica.

El proyecto sobre adherencia terapéutica, define la adherencia terapéutica como “... el grado en que el comportamiento de una persona, tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (OMS, 2004, p. 3).

Este concepto se diferencia de cumplimiento u observancia, la adherencia expresa el mutuo acuerdo entre el profesional de salud y el paciente, por lo que la conformidad del paciente respecto de las recomendaciones, es un requisito esencial para una práctica clínica efectiva (OMS, 2004).

La adherencia es un determinante primario de la efectividad de un tratamiento; en la diabetes, la adherencia deficiente impide lograr el control terapéutico, aumenta las complicaciones y reduce la calidad de vida (Orozco-Beltrán, et al. 2016).

En contrario, una buena adherencia terapéutica mejora la efectividad de las intervenciones encaminadas a su tratamiento, como modificar regímenes alimentarios, aumentar la actividad física y la intervención farmacológica (OMS, 2004).

Se considera un fenómeno multifactorial determinado por la acción conjunta de variables o factores correlativos al comportamiento, se han identificado las características del tratamiento y la enfermedad, factores intrapersonales, factores interpersonales y factores ambientales que inciden en la adherencia (OMS, 2004).

Estos factores pueden identificarse en detalle, relacionados con el tratamiento (polifarmacia, dosis, duración, efectos adversos, costos), con la enfermedad (complejidad del tratamiento, enfermedad crónica, tiempo de evolución, ausencia de síntomas, expectativas, aceptación de la enfermedad y prestación de atención médica).

Factores relacionados con el paciente (edad, sexo, escolaridad, nivel socioeconómico, abuso del alcohol, desconocimiento de su enfermedad, falta de motivación, incomprensión en las prescripciones médicas, factores psicosociales, creencias, experiencias previas, depresión, enfermedades degenerativas, falta de apoyo social, autoestima, autoefectividad, estrés, depresión etc.).

Relacionados con el sistema de asistencia sanitaria (calidad de la relación personal de salud-paciente, falta de recursos sanitarios, falta de medicación, etc., falta de interés por el equipo de salud o no empatía).

Factores ambientales (situaciones de alto riesgo y sistemas ambientales que contienen factores socioeconómicos, demográficos, de atención de salud, geográficos, ecológicos y culturales) (OMS, 2004).

2.1.3.1 Instrumentos de medición de adherencia.

Para medir la adherencia al tratamiento farmacológico se cuenta con métodos objetivos (directos e indirectos) y métodos subjetivos.

Los métodos objetivos directos, buscan identificar el fármaco, sus metabolitos o sustancias trazadoras en algún fluido biológico, frecuentemente sangre u orina.

Los métodos objetivos indirectos, valoran el incumplimiento a partir de situaciones relacionadas con él y con el grado de enfermedad, entre ellos, el recuento de comprimidos, control de la dispensación, valoración de asistencia a citas previas programadas, eficacia terapéutica alcanzada y efectos adversos de los fármacos (Limaylla y Ramos 2016).

Los métodos subjetivos indirectos, sencillos, económicos, y adecuados cuando la población que se valora es amplia, entre ellos está el juicio del profesional sanitario y las técnicas de entrevista (Limaylla y Ramos, 2016). Se dispone de una amplia gama de tests de valoración indirecta, que pueden usarse durante la práctica clínica, entre ellos:

Test de Morisky-Green, consiste en cuatro preguntas con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Sus ventajas: breve, fácil de usar, validado y aplicado en numerosas patologías; puede proporcionar información sobre las causas del incumplimiento, presenta alta especificidad, alto valor

predictivo positivo, escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión y es económico (Rodríguez-Chamorro, García-Jiménez, Amariles, Rodríguez, y Faus, 2008).

Para Rodríguez-Chamorro et al. (2008), como desventaja consideran que subestima al buen cumplidor y sobrestima el no cumplimiento, tiene baja sensibilidad y bajo valor predictivo negativo aun así su practicidad se evidencia en sus preguntas:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? p 414

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No. Otra variante, es cambiar la pregunta dos: ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas? Si responde *No* a todas no se considerara cumplidor (Rodríguez Chamorro et al., 2008).

Test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad), asume que un mayor conocimiento de la enfermedad significa un mayor grado de cumplimiento. Es breve, comprensible, económico, fácil de aplicar, presenta buena sensibilidad, validado para diversas enfermedades; su desventaja, tiende a sobrestimar el cumplimiento, baja especificidad y exactitud media (Rodríguez Chamorro et al., 2008).

De la misma forma se tiene el Test de cumplimiento autocomunicado o test de Haynes-Sackett, el Test de la comprobación fingida o *bogus pipeline*, Test de Hermes, Test de Herrera Carranza, Test de Prochaska-Diclemente (Limaylla et al. 2016), el *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) (Cuestionario de Medicamentos sobre creencias) que evalúa creencias sobre la necesidad de medicamentos, preocupaciones y daños, predice la adherencia a la medicación en varias culturas (Verhagen, 2017) y otros más específicos.

Cuando se trata de adherencia a la terapia nutricional y a la actividad física, son pocos los instrumentos desarrollados, los que se presentan, asumen la adherencia como estilo de vida, incorporando un constructo combinado. Entre estos se tiene:

La Escala *Summary of diabetes self-care activities scale* SDSCA, o escala resumen de actividades de autocuidado de la diabetes, que evalúa el autocontrol de la diabetes.

Incluye escalas que indagan en aspectos del tratamiento de la diabetes: dieta general, dieta específica, ejercicio, pruebas de glucosa en sangre, cuidado de los pies y hábito de fumar en su versión revisada; y, en su versión ampliada a recomendaciones de autocuidado (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000).

El *Diabetes Self-Management Questionnaire* (DSMQ) o Cuestionario de autocontrol de la diabetes en su valoración cubre aspectos del autocontrol de la diabetes, formulados como descripciones de comportamiento desde el punto de vista de la persona. Sus escalas reflejan el control dietético de los pacientes, adherencia a la medicación, control de glucosa, actividad física, y contacto con el médico (Schmitt et al, 2016).

El Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), cuestionario autoadministrado en idioma español, diseñado para medir el estilo de vida en pacientes ambulatorios con DM2.

Valora la nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia a medicamentos. Tiene validez aparente, validez de contenido y buen nivel de consistencia, útil para uso clínico e investigativo (López-Carmona, Ariza, Rodríguez y Munguía, 2003).

El cuestionario DIAB-Q con preguntas basadas en la teoría del comportamiento planificado (Traina, Mathias, Colwell, Crosby y Abraham 2016), y varios otros instrumentos.

Para planificar tratamientos efectivos y eficientes, y lograr que los cambios en los resultados de salud puedan atribuirse al régimen recomendado, es necesario evaluar el comportamiento de la adherencia terapéutica.

De acuerdo a necesidad y objetivos, dada las tasas de adherencia deficiente, se usarán los instrumentos mencionados u otros adaptados a estos que permitan realizar intervenciones.

2.1.3.2 Intervenciones para mejorar la adherencia.

Varias estrategias se han desarrollado para abordar y mejorar la adherencia terapéutica, para la OMS (2004) la solución a la adherencia deficiente debe contemplar una combinación de enfoques que incluyen programas intensivos para modificar el comportamiento de los individuos con diabetes junto con esfuerzos por cambios en los sistemas ambientales más amplios que moldean y modifican los comportamientos.

Se identifican estrategias técnicas, educativas, conductuales, observación directa, apoyo social, dirigidas a profesionales y recuerdo de las mismas.

La utilización de estrategias técnicas, van referidas a la simplificación del régimen de tratamiento, dosis, utilización de fórmulas de liberación controlada o a combinación de fármacos (Rodríguez Chamorro, et al., 2014).

Estrategias educativas, desarrolladas por el personal de salud y realizadas en todo ámbito de atención al paciente, ej., información médica en la consulta, dispensación informada de medicamentos en servicios de farmacia, educación sanitaria individual o a grupos de pacientes. Es evidente, que la educación sobre diabetes arroja mejoras a corto plazo en la adherencia terapéutica y el control metabólico (OMS, 2004).

Las estrategias conductuales, son variadas y se amplían de acuerdo a las necesidades del paciente y a la capacidad de ejecución del sistema de salud por el costo, y desarrollo tecnológico. Se tiene:

Los sistemas de recuerdo de la pauta y de instrucciones básicas usando la hoja de medicación o tarjetas de tratamiento, etiquetas adhesivas con pictogramas de posología, anotación de posología y consejos de uso en la caja, cuadros de posología, blíster calendario, fichas calendario de cumplimiento para anotación de que se ha tomado la medicación. Son aplicadas principalmente por los servicios de farmacia.

Asociación de toma de medicación con actividades cotidianas, los sistemas personalizados de dosificación, sistemas de recuerdo de horario, uso de alarmas horarias, llamadas telefónicas por sistemas automáticos, familiar o por sanitarios, mensajes SMS o de correo electrónico, envases con chip inalámbrico emisor de señales, envases o tapas para frascos de medicamentos que actúan como cronómetros y monitores electrónicos de control de la medicación (Rodríguez-Chamorro et al., 2014).

Estrategias de observación directa con el método TOD (tratamiento directamente observado), principalmente utilizado en el tratamiento de la tuberculosis.

Estrategias de apoyo social, que incluyen información verbal y no verbal, ayuda tangible o accesible dada por otros, ya sea la comunidad, familia o amigos que tiene efectos conductuales positivos en la adherencia del paciente. Se identifican la ayuda domiciliaria, la terapia familiar y los grupos de apoyo (Rodríguez-Chamorro et al., 2014).

Estrategias dirigidas a profesionales, información al profesional en salud, capacitación continua, donde el propio control y seguimiento por parte de los profesionales favorece al cumplimiento.

Recuerdo de las estrategias a los pacientes incumplidores, sugerida por varios estudios que indican que son necesarios recordatorios para mantener la efectividad, ya que los beneficios de las intervenciones disminuyen con el tiempo (OMS, 2004).

Como señalan Rodríguez-Chamorro et al. (2014) en estas intervenciones deben incluirse elementos educativos, que faciliten una adecuada comunicación y una especial motivación, que debe intensificarse si se pretende mantener en el tiempo el nuevo hábito. Producido el cambio, se insistirá en medidas de soporte que refuercen la base cognoscitiva y conceptual ya lograda.

2.1.4 Educación terapéutica y diabetes.

La dualidad educación y salud ha avanzado en cuanto a concepto y objetivos, desde que la educación para la salud se asumía en programas educativos enfocados al ámbito preventivo, se plantea la educación terapéutica como instrumento de tratamiento integral en patologías crónicas, diseñada para entrenar pacientes en habilidades de autogestión o adaptación del tratamiento a su particular enfermedad, y en procesos de afrontamiento (WHO, 1988).

En este avance, la autogestión (*self-management*), como modelo de atención a la cronicidad (Jansà, Vidal 2015), se ha descrito para sugerir que los pacientes son participantes activos en sus propios tratamientos y se define como el manejo cotidiano de las condiciones crónicas por individuos en el transcurso de una enfermedad (Lorig y Holman 2003, citado en Grady y Gouhg, 2014).

Expresada como autocuidado, autorregulación, educación del paciente, más allá de la práctica de proveer información y aumentar conocimiento, se orienta desde la perspectiva de las personas que viven con enfermedades crónicas, orientándose en necesidades de la enfermedad, activar recursos y el vivir con una enfermedad crónica (Grady y Gouhg, 2014).

La educación para la autogestión de la persona con diabetes es un elemento clave del tratamiento (Jansà et al. 2015), tomando en él fuerza su concepto. La ADA (2018) plantea la educación diabetológica como procesos dirigidos a facilitar el conocimiento, habilidad y capacidad necesaria para el autocuidado de la diabetes.

Se concreta como un proceso continuo cuyo objetivo es fortalecer a la persona con diabetes, sus familiares o cuidadores, para autogestionar la enfermedad prevenir complicaciones, mejorar la adherencia, cooperar con el equipo de salud y poder vivir conservando o mejorando la calidad de vida (Powers, et al. 2015).

Los programas educativos estructurados son herramienta eficaz para optimizar el control, la adherencia y la calidad de vida, para ello, será importante su planificación y evaluación (Powers, et al. 2015). Estos programas incluirán sensibilización, información, educación para el aprendizaje de la autogestión y apoyo psicosocial en situaciones relacionadas con la enfermedad y el tratamiento, desde el momento del diagnóstico, en el período que sigue al diagnóstico y a largo plazo (Jansà et al. 2015).

En su estructuración se contemplará el uso de métodos y técnicas educativas, la formación de los profesionales que la impartan y que sean basados en estándares de calidad, por lo que incorporar el rol educativo en la práctica asistencial, requiere la formación específica de los profesionales en salud (Jansà, et al. 2015). Los programas educativos se organizaran para desarrollarse de forma grupal o individual o usando tecnología (ADA, 2018).

La educación individual se adecúa mejor a las necesidades del paciente, en su desarrollo el paciente tiene la posibilidad de expresar emociones y sentimientos. Se indica realizarla al momento del diagnóstico (consulta), para la evaluación de conocimientos, habilidades y actitudes al inicio y al final del proceso educativo (ADA, 2018).

La educación grupal realizada en grupos de apoyo o educación en diabetes, favorece el intercambio de conocimiento y experiencias, la motivación, interacción y

aceptación de la enfermedad y promover cambios de actitud. Con una metodología regulada y adaptada a las necesidades y preferencias de los pacientes, las intervenciones en grupo pueden desempeñar un papel fundamental, en términos de eficacia y eficiencia.

2.1.5 Conocimiento de la diabetes por el paciente.

Son diversos los estudios que indagan el conocimiento que tiene el paciente de su enfermedad y/o su terapéutica. Delgado Silveira (2003) señala aspectos importantes que deberían ser evaluados, como el conocimiento del paciente en cuanto a enfermedad, indicación del medicamento, dosis y pauta, efectos adversos, actitud frente al olvido de una dosis, cómo tomar los medicamentos y cambio de conocimientos.

Existen diversos métodos que evalúan el conocimiento de la enfermedad y en particular de la diabetes y varios instrumentos para la investigación, destacando:

El Cuestionario de conocimiento de diabetes DKQ (*Diabetes Knowledge Questionnaire*), creado originalmente con 60 ítems (versión extendida) en idioma inglés, y desarrollado para incluir el contenido recomendado por las guías en educación para el paciente con diabetes (García, Villagómez, Brown, Kouzekanani y Hanis, 2001). Contiene preguntas básicas de conocimientos generales, complicaciones agudas y crónicas y medidas preventivas promocionales en DM2.

El Cuestionario de conocimiento de diabetes DQK24, derivado del DKQ, consta de 24 ítems y está validado para el idioma español. Permite clasificar el conocimiento sobre la enfermedad en aceptable o no aceptable de acuerdo al puntaje obtenido. (Pascacio, Ascencio, Cruz y Guzmán, 2016).

Soportado en estos cuestionarios, la investigación del conocimiento de diabetes por el paciente, se ha validado y adaptado en cuanto a necesidades específicas de idioma, costumbres requeridas (Fornos Pérez, 2005).

El Test de Batalla, analiza el grado de conocimiento del paciente con hipertensión, se ha adaptado a diabetes mellitus, asumiendo que un mayor conocimiento de ésta representa un mayor grado de cumplimiento. (Rodríguez-Chamorro et al., 2008).

Respecto a la terapia farmacológica, García-Delgado (2008), formula una definición de conocimiento del medicamento de manera general, expresada como:

El conjunto de información adquirida por el paciente sobre su medicamento necesaria para un correcto uso del mismo, que incluye el objetivo terapéutico (indicación y efectividad), el proceso de uso (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento), la seguridad (efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones) y su conservación. (p. 61)

Definición que le sustenta el desarrollo y validación de un cuestionario que puede ser adaptado a la investigación general o específica en una patología. Al presente el único cuestionario validado, para medir el conocimiento del medicamento, que pueda aplicarse a un paciente que esté en tratamiento con cualquier tipo de medicamento y presente cualquier patología (Salmerón, García, Iglésias, Mateus y Martínez, 2015).

El fin último de la atención de las personas con DM2 es mejorar su calidad de vida, evitarles la aparición de complicaciones, y garantizarles el desarrollo normal de las actividades diarias (Meneses Ramírez, 2014).

Un requisito para conseguir estos objetivos radica en el conocimiento adecuado de los pacientes acerca de la enfermedad y su tratamiento sea sobre hábitos de vida y farmacoterapéutico (García-Delgado, 2008).

Como responsabilidad del personal de salud, es necesario proveer una formación integral que facilite al paciente con diabetes la gestión de su autocuidado y aplicar los distintos instrumentos a fin de generar intervenciones que modifiquen posibles resultados negativos hallados.

2.1.5.1 Información y comunicación.

Según Mira et al. (2015) la información que se otorga al paciente resulta crucial para involucrarle en las decisiones sobre su salud, un uso más seguro de la medicación, mayor adherencia terapéutica y en su satisfacción. Para Bernad, Maderuelo y Moreno (2016), las principales necesidades informativas del paciente son de carácter clínico y se refieren al diagnóstico, pronóstico y opciones terapéuticas del motivo de consulta.

La información transmitida al paciente debe ser inteligible, actualizada y coordinada entre los diferentes profesionales y niveles asistenciales, considerando peculiaridades en las necesidades informativas en función del género, edad, nivel de estudios y la pertenencia a asociaciones.

Para una comunicación efectiva, en la información escrita (folletos informativos), Garner, Ning y Francis (2012), proponen analizar la legibilidad (centrada en el texto), efectividad de la comunicación (centrada en el receptor) y comprensión (centrada en el receptor).

En las personas mayores, el tamaño y la visibilidad del impreso son importantes, aunque la edad no es limitante para interpretar correctamente la información, si el nivel de los estudios (Mira et al., 2015) lo que exige cuidado en el contenido.

En el contexto del medicamento, García y Alberola (citado en García-Delgado, 2008 p. 67), definen como "...un sistema de conocimientos y técnicas que va a permitir la comunicación de datos y experiencias sobre medicamentos para promover el uso racional de estos por la sociedad". Por ello, en la responsabilidad farmacéutica, es esencial precisar la información básica y necesaria que se va a dar al paciente para el uso adecuado de sus medicamentos procurando ayudar a su adhesión e impulsar al empoderamiento.

Para una efectiva comunicación el enfoque debe estar centrado en el paciente (Bernard et al. 2016), es esencial dar información personalizada, tener una relación

confiable y continua paciente-personal de salud, ajustar habitualmente los medicamentos y proveer herramientas para el manejo de medicamentos y la enfermedad.

Si se trata de aumentar la difusión informativa se puede aprovechar las nuevas tecnologías de la información y comunicación como el internet, el uso de apps para móviles o tablets, sin olvidar la necesidad de que la información sea clara y coordinada.

En cuanto al lenguaje, es el vehículo principal para compartir el conocimiento y la comprensión. El uso del lenguaje empoderador puede ayudar a educar y motivar a las personas con diabetes; por ello, se recomienda usar un lenguaje neutral, sin prejuicios y basado en hechos, acciones o fisiología / biología, libre de estigmas, basado en las fortalezas, ser respetuoso, inclusivo e imparcial que fomente la colaboración entre pacientes y proveedores y centrado en la persona (Dickinson et al., 2017).

2.1.6 Percepción de salud y aspectos psicosociales en el paciente con diabetes.

La percepción del estado de salud, aporta una primera aproximación de la satisfacción vital del individuo (Abellán, 2003) y es uno de los indicadores más utilizados al evaluar la salud real de la población. En ella influyen varios factores como el estado fisiológico, la personalidad, el grado de apoyo social que se recibe, el estado civil, el bienestar psicológico, la presencia de enfermedades crónicas, comorbilidad, estado funcional, etc.(Moreno, Huerta, Albala 2014).

El apoyo social, es definido en términos de varios dominios funcionales en los cuales las relaciones personales sirven para una función particular (Domínguez, Salas, Contreras, y Procidano, 2011).

Es un proceso interactivo en donde se obtiene ayuda emocional, instrumental, informativa y afectiva de la red social que nos rodea (Poblete et al., 2015), teniendo un efecto protector sobre la salud y amortiguador del estrés que supone una enfermedad.

La familia se constituye en el grupo primario de apoyo, el que más provee de afecto y seguridad, además de ser el sistema de apoyo mejor equipado para manejar estresores de largo plazo (Domínguez et al., 2011) y necesario en la diabetes.

Varios instrumentos miden la percepción y sus dimensiones, así el Cuestionario breve de percepción de la enfermedad (IPQ) evalúa consecuencias, duración, control sobre enfermedad, mejoría por el tratamiento, atribución de síntomas, preocupación, comprensión de la enfermedad y afección emocional (Moral de la Rubia y Cerda, 2015).

El *Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ)* (*BMQ-General* y *BMQ-Específico*), evalúa creencias sobre la medicación. Es un instrumento válido y fiable aunque se precisa más estudios con diferentes grupos de pacientes, tipos de tratamiento y su relación con la adherencia (Beléndez- Vásquez et al., 2006).

Las Escalas de apoyo social percibido de la familia y amigos (PSS), el Cuestionario de apoyo social (SSQ6), la Escala de estrés percibido, La Escala de orientación de vida revisada, el Cuestionario de relaciones afectivas, la Escala de satisfacción con la vida entre otras (Domínguez et al., 2011) de orientación psicológica.

Al ser la diabetes una situación adversa que genera estrés en el individuo y se acompaña de un cambio vital, alcanza la categoría de acontecimiento vital estresante siendo un obstáculo para el cumplimiento del régimen terapéutico (Ponce, Velázquez, Márquez, López, y Bellido, 2009), por lo que es importante abordar el aspecto psicosocial en todos los pacientes.

Su cronicidad provoca cambios en la percepción de la autoestima, puede disminuir la motivación, la concentración y la energía requerida para efectuar de forma estable, las tareas de autocuidado, con aumento del riesgo de presentar condiciones físicas negativas y discapacidad (Orozco- Gómez y Castiblanco- Orozco, 2015).

Por tanto, la atención psicosocial debe integrarse con un enfoque colaborativo centrado en el paciente a fin de optimizar los resultados de salud y la calidad relacionada con la salud de vida.

Para la ADA (2018) deberían evaluarse los síntomas de angustia, depresión, ansiedad, alimentación desordenada y capacidades cognitivas de la diabetes, a intervalos periódicos, y cuando haya un cambio en la enfermedad, tratamiento o circunstancia de vida, recomendando incluir a cuidadores y familiares en esta evaluación.

Muchos adultos sienten una carga psicosocial y problemas de salud mental asociados con la enfermedad, la angustia relacionada con la diabetes tiene efectos distintos en las conductas de autocuidado y el control de la enfermedad.

Su mejora repercutiría en el bienestar psicológico, la calidad de vida relacionada con la salud, las habilidades de autocuidado, el control de la enfermedad, y en la reducción de los síntomas depresivos (Chew, Vos, Metzendorf, Scholten y Rutten, 2017).

Por ello se debe establecer estrategias de afrontamiento activas para el manejo de las condiciones psicoemocionales, cognoscitivas y comportamentales de los pacientes. El uso de técnicas de intervención como la entrevista motivacional para facilitar la adquisición de un compromiso para el cambio comportamental, a través del reconocimiento y empoderamiento de los problemas presentes y potenciales (Orozco-Gómez y Castiblanco- Orozco, 2015).

La psicoeducación, que involucra al paciente de manera activa y busca que un especialista le brinde información pertinente, clara y comprensiva. Ella genera cambios a nivel de mitos y creencias, plantea sugerencias para el afrontamiento de situaciones cotidianas y manejo del impacto de la enfermedad en la vida del paciente facilitando la aceptación del diagnóstico y comprensión de los cambios necesarios (Orozco- Gómez y Castiblanco- Orozco, 2015).

2.2. Marco contextual

2.2.1 Caracterización de salud en América Latina.

El avance económico y social vivido por América Latina los últimos años, ha derivado en mejora de indicadores económicos y de salud en términos generales. Sin embargo, es aún la región más desigual del mundo en atención de salud (Democracia Abierta *and* IS Global, 2016).

Mientras algunos países han logrado avances importantes, el envejecimiento de la población, desplaza la carga de las enfermedades hacia las enfermedades no transmisibles, enfermedades crónicas degenerativas, seniles y mentales, y la invalidez (OPS, 2017), lo que afecta a todos los países con aumento de costos y demanda de servicios de salud en todos los ámbitos (Democracia Abierta *and* IS Global, 2016).

Un indicador que evalúa el grado de éxito del sistema de salud de un país es la esperanza de vida de la población. La Organización Panamericana de la Salud OPS, señala el incremento en el promedio de esperanza de vida a 75 años, sin embargo, las enfermedades emergentes y las no transmisibles, que causan cuatro de cada cinco muertes anuales (OPS, 2017), son desafíos a enfrentar por sus sistemas de salud.

La Organización Mundial de la Salud OMS, ha definido un sistema de salud como el conjunto de las organizaciones, instituciones y recursos dedicados a la actividad sanitaria (OMS, 2005), lo que involucra a servicios de salud personales, servicios de salud pública o el desempeño de una actividad intersectorial.

Los sistemas de salud de América Latina, fragmentados y segmentados, reflejan la distribución del ingreso existente en los Estados asociada con diferencias en la capacidad de gasto y organización, lo que limita la gestión efectiva de los recursos disponibles (Maceira, 2014).

Coexisten sistemas públicos, con menor capacidad de respuesta relativa y mayor absorción de riesgo epidemiológico, con instituciones estatales o semiestatales de seguridad social, las que brindan atención a familias con ingresos por empleos formales, y el sector privado en seguros financiados por poblaciones con mayor capacidad de pago (Maceira, 2014).

2.2.2 Contexto social y de salud en Bolivia

Ubicado en América del Sur, el Estado Plurinacional de Bolivia a junio de 2017 cuenta con una población aproximada de 11.146.000 habitantes (Bolivia, Instituto Nacional de Estadística INE, 2017).

Su población se describe mayoritariamente joven, con edad predominante de 15 a 19 años, esperando que los adultos mayores representen el 8,1% de la población al año 2020, así como una población de la cual 5.449.000 son mujeres (49,6%) (Bolivia, Instituto Nacional de Estadística INE, 2017).

El departamento de La Paz, con una población estimada de 2.862.504, concentra en la provincia Pedro Domingo Murillo a 1.769.242 habitantes, distribuyéndose en la ciudad de La Paz a 798.968 y El Alto a 912.206 (Bolivia, Ministerio de Salud, SNIS, 2017).

Por su diversidad geográfica, tiene diferencias y coexistencia de perfil epidemiológico entre sus regiones, exhibe la transición epidemiológica, así, las personas mayores representan el 75% de la muerte por enfermedades no transmisibles ENT (Bolivia, Ministerio de Salud, 2017). En un avance contextual la esperanza de vida al nacer subió a 70,7 años (Leanes, citado en El Deber 2017), sin embargo aún es uno de los más bajos en América Latina.

El país presenta migración de la población en edad productiva a las ciudades y predominio de población adulta mayor en el área rural de muchas regiones (Bolivia,

Ministerio de Salud, 2017), lo que exige políticas de desarrollo social, incluidos los de salud.

2.2.2.1 Políticas de salud en Bolivia.

La política de salud del Estado, define la protección del derecho a la salud, el establecimiento de un Sistema de salud único con inclusión de la medicina tradicional, así como la priorización de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

Se establecieron los seguros de atención materna infantil y del adulto mayor, con modificación hasta el presente al promulgarse la Ley del Sistema Único de Salud para población beneficiaria que no se encuentre cubierta por el Seguro Social Obligatorio de Corto Plazo desde 1996, sin embargo, aún es deficiente la sustentabilidad económica, el crecimiento de recursos humanos y los mecanismos de la promoción de salud para efectivizar este seguro único de salud.

En el marco de la prevención y control de enfermedades en atención primaria, en el País se establecen varios programas, con objetivo de desarrollar políticas destinadas al control de diversas patologías y de apoyo al grupo social que lo padece.

Destacan el Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, y el Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales y el Programa de Salud Renal y Trasplante.

Los dos primeros, son programas transversales que articulan sus acciones integrando la salud cardiovascular, cerebral, renal y endócrino- metabólica, la vigilancia epidemiológica y control de la diabetes, hipertensión, obesidad y dislipidemias (Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, 2008a).

Aún de las estrategias de promoción y prevención de enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo (Bolivia, Ministerio de Salud, Unidad Nacional

Epidemiológica, 2015), se tiene pendiente la ejecución de Vigilancia Epidemiológica Centinela de Diabetes y Enfermedad Cardiovascular, pues aún el país no expone indicadores epidemiológicos y aún persiste un subregistro de datos.

Con relación a medicamentos, el País garantiza su acceso y prioriza la utilización de medicamentos esenciales y genéricos, regulando su aspecto legal por la Ley del Medicamento N° 1737 (Bolivia, 1996) la que destaca en sus objetivos el acceso, necesidad de promoción de educación en salud e información sobre medicamentos.

El Listado de Medicamentos Esenciales LINAME, basada en la Lista de medicamentos esenciales de la OMS, selecciona medicamentos esenciales y genéricos de acuerdo a las necesidades de patologías prevalentes del país, constituye un elemento que facilita procesos de gestión del suministro de medicamentos.

Es revisada cada dos años, bajo tutela de la unidad competente del Ministerio de Salud, Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnología en Salud (AGEMED), con asesoramiento de la Comisión Farmacológica Nacional y representantes de los diferentes entes gestores.

En su última actualización, la LINAME 2018-2020, con 731 medicamentos seleccionados distribuidos en 14 grupos terapéuticos, destaca la inclusión de metformina 500 mg, insulina glargina 100 UI/ml, insulina glicina 100 UI/ml para el tratamiento de diabetes (Bolivia, Ministerio de Salud, AGEMED, 2018).

2.2.2.2 Sistema de salud en Bolivia.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) de Bolivia definido como “el conjunto de entidades públicas y privadas regidas por el Ministerio de Salud y que realizan actividades vinculadas con la salud” (UDAPE, UNICEF, 2006 p.142), está integrado por un Sistema Público de Salud, el Sistema de Salud de la Seguridad Social, los Servicios de salud privados con y sin fines de lucro y las entidades religiosas y la medicina tradicional.

El Sistema de Salud de la Seguridad Social es obligatorio para todas las personas nacionales y extranjeras que trabajan en el territorio nacional prestando servicios remunerados. Es un sistema fragmentado, segmentado con Seguros a Corto Plazo administrado por ocho Cajas de Salud y Seguros Delegados.

2.2.3 Caja Nacional de Salud C.N.S.

En Latinoamérica la Seguridad Social se inicia en 1932 en Uruguay, en 1933 se instaura en el Perú, en México en 1943. Bolivia en 1935 crea la Caja de Ahorro Obrero, en 1956 implementa la Seguridad Social y el Código de Seguridad Social que lo norma, fundando la Caja Nacional de Seguridad Social la que desde 1987 se denomina Caja Nacional de Salud.

La Caja Nacional de Salud C.N.S., es una institución pública descentralizada y con autonomía de gestión, de ámbito nacional con Administraciones Regionales y Agencias Distritales, con un sistema de administración desconcentrada.

Responsable de la gestión, aplicación y ejecución del régimen de Seguridad Social, promoción de la salud y del otorgamiento de las prestaciones en especie y dinero del régimen de enfermedad, maternidad y riesgos profesionales a corto plazo (Bolivia, Ministerio de Salud, 2017).

Es la más grande aseguradora del país, con infraestructura propia, distribuida en capitales departamentales y provinciales. A diciembre de 2016, atiende a una población protegida de 3.141.797 asegurados, absorbe un 82,4 % de la población asegurada del sistema de Seguridad Social, dando cobertura en salud a más del 28,60% de la población Boliviana (Caja Nacional de Salud C.N.S., 2017).

En el marco de la Reestructuración de la C.N.S., implementa el Nuevo Sistema Integral de Salud (C.N.S., 2013) como norma técnica administrativa, con enfoque de prevención, promoción y proyección a la comunidad. Tratando de responder a las

necesidades de la población asegurada, diseña un Modelo de Atención Integral de Salud (AIS) como un conjunto de prestaciones otorgada a los asegurados en sus distintos niveles de atención mediante redes de establecimientos de complejidad diversa.

El AIS, ejecuta acciones de promoción, prevención, educación en salud, asistencia y control de enfermedades, rehabilitación, reinserción a la familia y sociedad, respetando usos, creencias y costumbres locales, que satisfagan la demanda y necesidades de salud a lo largo del ciclo vital. (C.N.S., 2013). Este modelo incipiente en su aplicación, por dificultades de gestión no termina de cumplir sus objetivos.

2.2.3.1 Estructura organizacional a nivel regional.

La Administración Regional La Paz como nivel desconcentrado en la C.N.S. tiene una población asegurada de 1.057.781 con una cobertura de 37,22% de la población del departamento de La Paz.

Cuenta con 9 Hospitales caracterizados según nivel de atención, 2 Policlínicos de atención integral de salud de especialidades PAISE, 9 Centros integrales de medicina familiar CIMFA y 7 Centros integrales de salud CIS. Dispone además en su estructura atención a Medicina del Trabajo y Consultorio Judicial (C.N.S., 2017).

2.2.3.1.1 Descripción y estructura del CIMFA Manco Kapac.

Al implementarse la Seguridad Social en Bolivia, el CIMFA Manco Kapac anterior Policlínica Manco Kapac, es el primer establecimiento de salud de consulta ambulatoria en la Institución creado el año 1950, con infraestructura ubicada en la avenida Manco Kapac de la ciudad de La Paz. Actualmente tiene una población asignada de cerca de 123.000 entre asegurados y sus beneficiarios.

Es un establecimiento en transición de su caracterización, en su estructura cuenta con 20 consultorios de medicina familiar distribuidos en dos turnos, 5 de especialidades

(ginecología, reumatología, traumatología, oftalmología y fisioterapia), Servicio dental, Servicio de emergencias y emergencias 24 horas. Servicios de radiodiagnóstico, fisioterapia, laboratorio, farmacia, nutrición, psicología y apoyo administrativo.

Su Servicio de farmacia brinda atención en salud y es responsable de acciones e intervenciones técnica administrativas definidas en la Ley del medicamento N° 1737, normativa conexas y el Nuevo Sistema Integral de Salud (C.N.S., 2013).

Según se observa en el sistema SIFAR del Servicio de farmacia, el consumo de medicamentos antidiabéticos durante la gestión 2017 fue el siguiente:

Glibenclamida 5 mg 113.225 comprimidos dispensados en 2766 recetas, Insulina recombinante humana NPH 100 UI/ml 773 ampollas dispensadas en 773 recetas, Insulina zinc cristalina recombinante humana 100 UI/ml. 55 ampollas dispensadas en 55 recetas y Metformina 850 mg. 207.232 comprimidos dispensados en 4.886 recetas, lo que da una pauta de la importancia del manejo de medicamentos y pacientes con diabetes.

Para los últimos medicamentos incluidos en la LINAME, a la fecha de esta presentación, la institución no tiene experiencia por no ser aún suministrados.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte prospectivo transversal, en el Centro integral de medicina familiar CIMFA Manco Kapac, Regional La Paz perteneciente a la Caja Nacional de Salud C.N.S., durante los meses enero a marzo de 2017.

3.2 Unidad de análisis y universo de estudio

La población de estudio fue constituida por pacientes con Diabetes *mellitus* tipo 2 DM2, con tratamiento farmacológico antidiabético, adscritos a consulta del CIMFA Manco Kapac perteneciente a la Caja Nacional de Salud en la ciudad de La Paz, Bolivia.

Al no disponer de información actual de prevalencia de Diabetes *mellitus* tipo 2 en el CIMFA Manco Kapac y ante datos preliminares del estudio Utilización de Medicamentos Antidiabéticos en el Policlínico Manco Kapac, Caja Nacional de Salud, 2009 (Fuente propia) que refería 370 pacientes asegurados utilizando medicamentos antidiabéticos, por el tiempo transcurrido, se efectuó un estudio previo a la investigación, cuyos resultados otorgaron mayor consistencia en precisar el universo poblacional.

A causa que el Sistema informático de farmacia SIFAR no permite la exportación de datos para ser procesados, se efectuó el registro de recetas con medicamentos para diabetes, derivados de los consultorios médicos del CIMFA Manco Kapac y dispensados por su Servicio de farmacia durante el trimestre septiembre a noviembre de 2016.

Se consideró criterios de exclusión (pacientes procedentes de Medicina del trabajo y atendidos por el Servicio de emergencias provenientes de otros establecimientos de salud de la C.N.S.). Utilizando el programa EXCEL versión 2010, se identificaron los pacientes por depuración de su registro.

A riesgo de existir un sesgo de selección como consecuente a probable subregistro (pacientes con diagnóstico de diabetes no tengan terapia farmacológica, o que no asistieran a su consulta en el periodo de identificación de la población diabética) como limitante.

Este estudio expuso un total de **611** pacientes asignados al CIMFA Manco Kapac con tratamiento farmacológico antidiabético (hipoglucemiantes orales e insulinas) que acudieron al servicio de Farmacia en el trimestre establecido.

3.2.1 Cálculo del tamaño de la muestra.

Se aplicó muestreo probabilístico que consideró como tamaño de universo a 611 pacientes diabéticos, margen de error de ± 5 , nivel de confianza de 95% y heterogeneidad de 50%, calculándose el tamaño de muestra en **237** pacientes.

3.2.2 Criterios de selección de la muestra.

De inclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de Diabetes *mellitus* tipo 2 DM2 ratificado por la prescripción de medicamentos antidiabéticos (hipoglucemiantes orales e insulinas)
2. Edad mayor o igual a 18 años
3. Ambos sexos
4. Que acepten participar en la investigación

De exclusión:

1. Pacientes derivados de otro establecimiento de salud de la Regional La Paz, Caja Nacional de Salud.
2. Pacientes con diagnóstico de Diabetes *mellitus* tipo 1 DM1
3. Pacientes que rehúsen participar del estudio

3.3 Variables del estudio

Las variables que establece el estudio son de tipo cualitativo y cuantitativo:

1. Características sociodemográficas, con sus co- variables:

Sexo
Edad
Nivel educativo formal
Idioma
Evolución de la diabetes

2. Adherencia Terapéutica, con sus co-variables:

Adherencia a terapia farmacológica
Adherencia a régimen alimentario
Adherencia a actividad física

3. Factores identificados en las dimensiones:

Grado de Conocimiento, con sus co-variables:

Grado de conocimiento de la enfermedad
Grado de conocimiento de medicamentos para la diabetes
Grado de conocimiento general

Percepción, con sus co-variables:

Estado de salud en dimensiones de preocupación de salud, estado de salud actual y estado de salud gestión anterior
Apoyo familiar
Tratamiento con sus dimensiones necesidad de tratamiento, tratamiento por comorbilidad y uso de terapias alternativas
Educación en salud con sus dimensiones necesidad de tratamiento, asistencia a grupos educativos y fuente de adquisición de conocimientos

3.3.1 Operacionalización de variables.

Considerando al cuestionario estructurado como fuente del estudio se tiene:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DESCRIPCIÓN OPERACIONAL	TIPO DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR
1. Características sociodemográficas					
Sexo	Constitución orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	Paciente que al contestar el cuestionario señale su sexo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Masculino Femenino	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
Edad	Años cumplidos a la fecha de ser encuestado que se incluyan en el rango determinado.	Paciente que al momento de contestar el cuestionario señale su edad.	Cuantitativa Discreta	18 - 20 años 21 - 30 años 31 - 40 años 41 - 50 años 51 - 60 años 61 - 70 años Más 70 años	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango. Edad media de pacientes.
Nivel educativo	Entendiendo cada una de las etapas que forman la educación de un individuo en una Institución educativa formalizada.	Paciente que al contestar el cuestionario señale el nivel educativo alcanzado.	Cualitativa Ordinal Politómica	Sin nivel Primario Secundario Superior o profesional	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
Idioma	Sistema de comunicación verbal o gestual propia de una comunidad humana.	Paciente que señale que idiomas nacionales propios de la zona geográfica habla.	Cualitativa Nominal Politómica	Castellano Aymara Quechua Castellano-Aymara Castellano-Quechua	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
Evolución de la diabetes	Tiempo que transcurre desde el diagnóstico o comienzo de su tratamiento en el que la diabetes se desarrolla.	Paciente que al contestar el cuestionario señale tiempo transcurrido desde que fue diagnosticado.	Cuantitativa Discreta	< a 1 año 1 - 5 años 6 - 10 años Más de 10 años	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DESCRIPCIÓN OPERACIONAL	TIPO DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR
2. Adherencia terapéutica					
Adherencia terapéutica farmacológica	Entendida como el grado en que el comportamiento de un paciente con diabetes, tomar, administrar sus medicamentos, seguir su terapia nutricional y	Paciente que al contestar el cuestionario estructurado de Morisky- Green indique omisión de ingesta de medicamentos.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adherente No adherente	Porcentaje de adherencia farmacológica en pacientes con diabetes.
Adherencia a régimen alimentario	ejecutar cambios del régimen de vida como la realización de actividad física, se corresponde con las recomendaciones de su tratamiento	Paciente que al contestar el cuestionario indique omisión recomendación alimentaria o nutricional.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adherente No adherente	Porcentaje de adherencia al régimen alimentario en pacientes con diabetes.
Adherencia a actividad física	para la diabetes acordadas con profesionales en salud (OMS, 2004). Se aplica a la adherencia farmacológica y no farmacológica.	Paciente que al contestar el cuestionario indique omisión recomendación ejercicio físico.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adherente No adherente	Porcentaje de adherencia a realizar actividad física en pacientes con diabetes.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DESCRIPCIÓN OPERACIONAL	TIPO DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR
3. 1. Grado de conocimiento					
Conocimiento de la enfermedad	Cada uno de los diferentes estados, valores y calidades que en relación de mayor o menor puede tener un paciente con diabetes en cuanto a los hechos o	Paciente con diabetes que al contestar el cuestionario responda determinado número de preguntas de manera correcta respecto a la enfermedad.	Cualitativa Ordinal Politémica	Alto: Pacientes que respondan correctamente las pregunta según criterio: más del 80%.	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
Conocimiento de su tratamiento	información adquiridos a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de la realidad de la diabetes como enfermedad metabólica y su	Paciente que al contestar el cuestionario responda un determinado número de preguntas de manera correcta respecto a los medicamentos que usa para su diabetes.	Cualitativa Ordinal Politémica	Medio: Pacientes que respondan correctamente las preguntas según criterio: 55.1% a 79.9%.	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
Conocimiento general	tratamiento farmacológico.	Paciente que al contestar el cuestionario responda un determinado número de preguntas de manera correcta respecto a la diabetes y su tratamiento.	Cualitativa Ordinal Politémica	Bajo: Pacientes que respondan correctamente las preguntas según criterio: menos del 55%.	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DESCRIPCIÓN OPERACIONAL	TIPO DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INDICADOR
3. 2. Percepción Concepto, idea, sensación que tiene el paciente con diabetes con respecto a su salud, al apoyo familiar, tratamiento y educación sanitaria.					
Estado de salud	<p>Salud: estado completo de bienestar físico mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS)</p> <p>Al definir categorías se expresa con adjetivos que indican su cualidad:</p> <p>Preocupación por estado de salud como escala de actitud afectiva o de motivación ante su estado de salud o diabetes.</p>	Paciente que al momento de contestar el cuestionario autoevalúe la preocupación por su diabetes.	Cualitativa Ordinal Politómica	Bastante Regular Poca	Porcentaje de pacientes con diabetes que expresan bastante, regular y poca preocupación por su salud.
	<p>Estado de salud actual como escala de actitud afectiva de nivel o grado de satisfacción y gestión pasada además de criterio comparativo.</p>	Paciente que al momento de contestar el cuestionario autoevalúe el estado de su salud actual.	Cualitativa Ordinal Politómica	Muy Buena Buena Regular Mala	Porcentaje de pacientes que autoevalúan su salud actual como muy buena, buena, regular y mala.
		Paciente que al momento de contestar el cuestionario autoevalúe el estado de su salud la gestión pasada.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Cuenta No cuenta	Porcentaje de pacientes que autoevalúan pertenencia dentro de cada rango.

Apoyo familiar	Recurso social de ayuda que ofrece la familia a sus miembros en situación de necesidad, sea financiero, emocional, educación, información o manejo médico. (Domínguez et al., 2011)	Paciente que al momento de contestar el cuestionario señale si cuenta con apoyo familiar.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Cuenta No cuenta	Porcentaje de pacientes que autoevalúan pertenencia dentro de cada rango.
Tratamiento	Conjunto de medios que se utilizan para aliviar o curar una enfermedad. Su categoría se expresa con adjetivos que indican cualidad de valoración de la necesidad de tratamiento como actitud de comportamiento.	Paciente que al momento de contestar el cuestionario autoevalúe la necesidad de su tratamiento.	Cualitativa Ordinal Politómica	Necesario Indiferente No Necesario	Porcentaje de pacientes que autoevalúan la necesidad de tratamiento dentro de cada rango.
	La comorbilidad o multimorbilidad concebida como la presencia de dos o más condiciones de salud (OMS) que amerite la utilización de medicamentos.	Paciente que al contestar el cuestionario señale la utilización de medicamentos por otra enfermedad crónica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Utiliza No utiliza	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
	Terapias alternativas Referida tanto al uso de medicina tradicional o uso de herbolaria como tratamiento complementario o alternativo al tratamiento alopático para diabetes. (OMS).	Paciente que al momento de contestar el cuestionario señale si usa terapia alternativa.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Utiliza No utiliza	Porcentaje de pacientes con diabetes, que utilizan terapia alternativa.
		Paciente que utilice terapia alternativa señale si la utiliza complementaria o sustitutiva a su tratamiento.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Utiliza No utiliza	Porcentaje de pacientes, que utilizan terapia alternativa complementaria o sustitutiva para su diabetes

Educación	Instrumento de tratamiento integral en patologías crónicas, diseñado para entrenar a pacientes en habilidades de autogestión o adaptación del tratamiento a su particular enfermedad (OMS, 1998)				
	Su categoría se expresa con adjetivos que indican cualidad de valoración de la necesidad educativa como actitud de comportamiento.	Paciente que al contestar el cuestionario autoevalúe la necesidad de Educación en salud	Cualitativa Ordinal Politómica	Necesario Indiferente No Necesario	Porcentaje de pacientes que autoevalúan la necesidad de educación en cada rango.
	Grupos de educación: que imparten educación grupal, favoreciendo el intercambio de conocimiento y experiencias, motivación, interacción y aceptación de la enfermedad y promover cambios de actitud. Su categoría se expresa indicando valoración de asistencia como actitud de comportamiento.	Paciente que al contestar el cuestionario señale su asistencia grupos de educación diabetológica. (Grupos educativos, clubs de pacientes y otros).	Cualitativa Nominal Dicotómica	Asiste No asiste	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.
	Fuente adquisición de conocimientos: Origen que provee información y conocimientos relacionados a la diabetes de manera individual o grupal.	Paciente que al momento de contestar el cuestionario, señale la fuente de adquisición de sus conocimientos sobre diabetes	Cualitativa Ordinal Politómica	Personal de salud Grupos educativos Pacientes Amigos Medios educativos: Internet. revistas Otros Ninguno	Porcentaje de pacientes con diabetes dentro de cada rango.

3.4 Técnicas y procedimientos

De manera preliminar, se solicitó la autorización pertinente a Dirección, Jefatura de Enseñanza-Gestión de Calidad y Regencia de Farmacia del CIMFA Manco Kapac para la recolección de datos.

El método de captura de pacientes fue realizada en dos circunstancias:

1. Captura de pacientes con recetas de medicamentos hipoglucemiantes orales y/o insulinas en ventanilla de farmacia.
2. Captura en salas de espera, a pacientes que declaraban tener diabetes y/o utilizar medicamentos para la diabetes.

3.4.1 Recolección de datos, técnica e instrumentos.

Para la recolección de datos se recurrió a la encuesta como técnica documental, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado dirigido al paciente y una planilla virtual de recolección de datos.

3.4.2 Estructura del cuestionario.

Este instrumento se estructuró en dos partes:

1. Petición de consentimiento a los pacientes para ser encuestados, como constancia de que el paciente ha sido informado, conteniendo modalidad, propósito y fin del estudio.

2. Cuestionario Adherencia del paciente con diabetes de la C.N.S. (Anexo 1), su estructura incluyó 54 preguntas de selección múltiple y abierta, según exigencia de las variables dicotómicas, politómicas y discretas, agrupadas en dimensiones relacionadas a las variables establecidas.

El instrumento se aplicó en forma piloto a 20 pacientes del CIMFA Manco Kapac, a los que se entrevistó para asegurar la adecuada comprensión de los ítems y para realizar la adaptación lingüística que fuera necesaria. Esta acción fue ejecutada en dos ocasiones, obteniendo el ajuste del cuestionario definitivo para su aplicación.

La encuesta fue realizada por la investigadora y una colaboradora, profesional farmacéutica entrenada. El tiempo promedio de aplicación por cuestionario fue de 10 minutos, un bajo porcentaje del instrumento fue autoaplicado por el paciente.

En relación a la calidad de captura de información, al no disponer los pacientes de cita previa y que el horario de su atención médica depende de la afluencia de pacientes, para evitar un posible sesgo en la investigación, se ha captado pacientes en diferentes horas en turno mañana (Hrs. 8:00 a 14:00) y tarde (Hrs. 14:00 a 20:00).

El constructo del cuestionario, se apoyó en instrumentos validados de referencia, los cuales se adaptaron a las necesidades del estudio teniendo las dimensiones acorde a variables establecidas.

Dimensión Características sociodemográficas: asumió la generalidad de las encuestas demográficas con preguntas cerradas y abiertas propias a sexo, edad, estudios, idioma y tiempo evolución enfermedad.

Dimensión Conocimiento: en lo correspondiente a Conocimiento de la enfermedad evaluó cronicidad de la enfermedad, tratamiento integral, control de glucemia, síntomas, complicaciones y medidas de control. El Conocimiento de medicamentos valoró identificación del medicamento, dosificación, forma de administración, tiempo de tratamiento, efectos adversos, interacciones y almacenamiento.

La construcción de esta dimensión se basó en dos instrumentos validados, el Cuestionario Berbés de conocimiento sobre diabetes (Fornos Perez, Andrés y Guerra,

2003), (Fornos Pérez, 2005) y el Cuestionario de conocimiento de medicamentos validado por García Delgado (2008).

Dimensión Adherencia terapéutica evaluó en tres sub dimensiones la adherencia terapéutica farmacológica, adherencia a terapia nutricional y adherencia a actividad física.

Adherencia terapéutica farmacológica se refirió al Test de Morisky-Green validado en su traducción al español. (Rodríguez Chamorro, García-Jiménez, Amariles, Rodríguez y Faus, 2008)

Para adherencia terapéutica nutricional y adherencia terapéutica a la actividad física se adaptó la Escala resumen de actividades de autocuidado de la diabetes SDSCA (Toobert, Hampson y Glasgow, 2000) y el cuestionario IMEVID (López- Carmona, Ariza, Rodríguez y Munguía, 2003) para las dimensiones pertinentes.

Dimensión Percepción, se adaptó de instrumentos reportados por Abellán (2003), Noda Milla, Pérez, Málaga y Aphanh (2008) y diseño para autocomunicación en dimensiones como educación. Dimensión Terapias alternativas se apoyó en el instrumento validado por Camarrillo Guzmán (2012).

Cada dimensión del cuestionario fue evaluada de acuerdo a criterios establecidos (Anexo 2).

3.5 Análisis de resultados y plan de análisis estadístico

El procesamiento de la información, utilizó técnicas de estadística descriptiva para cada variable, así como estadística inferencial a fin de establecer la relación bivariada de las co-variables de adherencia terapéutica y las otras variables del estudio y sus dimensiones, lo que permitió disponer de manera clara y objetiva los resultados para su análisis posterior.

La descripción de variables cualitativas del estudio, utilizó frecuencias relativas y absolutas correspondientes a proporciones descritas en porcentaje (%) para cada tipo de variable establecida en su indicador y su presentación fue realizada principalmente en tablas y gráficos. La dimensión edad utilizó además la media como medida de tendencia central.

El procesamiento de los datos y el análisis descriptivo utilizó el programa informático EXCEL 2010 y el análisis inferencial el paquete estadístico SPSS versión 24.

Para el análisis de correlación entre las dimensiones de adherencia terapéutica con las variables sociodemográficas, grado de conocimiento y percepción se usó la chi cuadrada (χ^2), Coeficiente de Pearson, esta prueba estadística manejó un intervalo de confianza de 99.5%, considerándose como significativos los datos si $P < .05$.

En su procedimiento, los datos se ingresaron en la matriz base programa EXCEL, para el análisis univariante descriptivo, exportando al programa estadístico SPSS para obtener de las medidas de correlación y significancia estadística en el análisis bivariante.

Posterior al análisis de los resultados, se procedió a estructurar la propuesta definida en los objetivos.

3.6 Consideraciones éticas

Para el desarrollo de la investigación por razones éticas nos remitimos a las normas nacionales vigentes sobre el consentimiento informado, Ley n° 3131 del 08 de agosto de 2005 Ley del Ejercicio Profesional Médico y en específico a la normativa Obtención del Consentimiento Informado en su Fundamentación y su artículo XI Cuando Solicitarlo, punto– “En investigaciones clínicas, médicas y odontológicas, con pacientes hospitalizados y ambulatorios” (p. 12). (Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, 2008b).

Sin embargo, al no contemplar esta normativa Modelos de Formulario de Consentimiento Informado para Investigaciones y al carácter anónimo de la aplicación del instrumento se adaptó una tarjeta de información y solicitud de consentimiento inserta a inicio del cuestionario que cumplió las recomendaciones en lo referente a Protocolo de Consentimiento Informado en sus características de voluntariedad, información, comprensión (Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, 2008).

Para que el consentimiento informado sea considerado existente, el paciente seleccionado en el muestreo a tiempo de leer la tarjeta inserta, recibió una explicación clara y completa, de tal forma que pudiera comprenderla, respetando su derecho a aceptar o negar su participación. Otorgado el consentimiento se procedió a la administración del cuestionario.

Capítulo 4. Resultados

A continuación se expone los resultados y su análisis en consecución a los objetivos planteados en el estudio y variables establecidas, luego de administrar el cuestionario a 237 pacientes con diabetes tipo 2 del CIMFA Manco Kapac que cumplieron los criterios de selección, habiéndose realizado 124 encuestas en el turno de la mañana y 113 en turno tarde.

Los resultados se estructuran en cuatro apartados, los tres primeros describen los hallazgos relativos a las variables determinadas, características sociodemográficas, adherencia terapéutica, dimensiones de grado de conocimiento y percepción, en presentaciones objetivas que agrupan a sus covariables.

En el último apartado se describe la relación entre la dimensión adherencia terapéutica con las otras variables del estudio, considerando para su presentación y análisis la relación encontrada con significancia estadística.

De acuerdo al análisis efectuado encontrándose datos relevantes, según el caso, se incluyen en el apartado correspondiente o se deriva al capítulo Anexo para su complementación.

4.1 Características sociodemográficas: sexo, edad, nivel educativo, idioma, evolución de la enfermedad

Con referencia a este aspecto, la descripción de las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes incluidos en el estudio se presenta a continuación.

Tabla 1.*Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes*

Características sociodemográficas		Pacientes (N 237)	%
Dimensiones			
Sexo	Masculino	114	48.1
	Femenino	123	51.9
Edad	18-20	0	.0
	21-30	0	.0
	31-40	4	1.7
	41-50	14	5.9
	51-60	76	32.0
	61-70	85	35.9
	> 70	58	24.5
Nivel educativo formal	Sin nivel	25	10.5
	Primaria	57	24.1
	Secundaria	82	34.6
	Superior o profesional	73	30.8
Idioma	Castellano	60	25.3
	Castellano/Aymara	144	60.8
	Castellano/Quechua	24	10.1
	Castellano/ Aymara/Quechua	9	3.8
Evolución de la diabetes	< 1 Año	16	6.8
	1 - 5 Años	71	30.0
	5 - 10 Años	72	30.3
	> 10 Años	78	32.9

La dimensión sexo exhibe un 51.9% de mujeres respecto a 48.1% de hombres, esta proporción mayor evidencia predominio relativo de diabetes tipo 2 en el sexo femenino en los pacientes del estudio.

En relación a edad, la mayor distribución de pacientes es a partir del rango 51-60 años en adelante, con 35.9% en rango de 61-70 años, con una media en la población de 64.6 años.

Se observa que la diabetes estaría siendo diagnosticada a partir de 31 años al no hallar pacientes en edad de 18 a 30 años.

Se presenta un 10.5% de pacientes sin nivel educativo formal (sin estudios), presentando mayor proporción pacientes que poseen estudios de nivel secundario 34.6%.

Estos resultados evidencian una población con diabetes (cerca del 90%) que tienen estudios dentro del nivel educativo formal.

Con respecto al idioma, el 25.3% de los pacientes con diabetes hablan sólo idioma castellano, mientras el 74.7% hablan además aymara y quechua, observando un 60.8% de pacientes del estudio que hablan idioma castellano y aymara.

Estos resultados son coherentes con las características lingüísticas de la zona geográfica en la que se realizó la investigación.

En relación al tiempo que cursan los pacientes con diagnóstico de diabetes, se tiene a 6.8% de pacientes con evolución de diabetes desde su diagnóstico menor a un año, 32.9% cursando más de 10 años y en otros rangos intermedios a 30.0% y 30.3% pacientes.

Por lo descrito, más del 90% de los pacientes cursan la cronicidad de la patología de larga data.

4.2 Adherencia terapéutica: farmacológica, nutricional y actividad física

La descripción de los resultados correspondientes a adherencia terapéutica en cada uno de sus inherentes componentes o dimensiones (adherencia farmacológica,

adherencia nutricional y adherencia a la actividad física) observada en los pacientes del estudio, es presentada en la tabla siguiente.

Tabla 2.

Dimensiones de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes

Adherencia terapéutica		Pacientes (N 237)	%
Dimensiones			
Adherencia terapéutica farmacológica	Adherente	104	43.9
	No adherente	133	56.1
Adherencia terapéutica nutricional	Adherente	57	24.1
	No adherente	180	75.9
Adherencia terapéutica actividad física	Adherente	106	44.7
	No adherente	131	55.3

En relación a la adherencia farmacológica, se tiene una frecuencia mayor de pacientes no adherentes, 56.1% respecto a 43.9% pacientes adherentes, siendo el olvido (40.1%) un motivo de no adherencia al aplicar el Test de Morisky Green (ver Anexo 3).

Respecto a la adherencia a terapia nutricional, se tiene un 75.9% de pacientes con diabetes no adherentes respecto a 24.1% de pacientes adherentes. La valoración de hábitos alimenticios al aplicar el test se muestra en Anexo 3.

La adherencia de actividad física, muestra a 55.3% de pacientes con diabetes no adherentes respecto a 44.7% adherentes. La aplicación del test muestra que sólo 14.0% de los pacientes realiza actividades que inciden en su diabetes (ver Anexo 3).

Por tanto, la No adherencia es predominante en cada dimensión, enfatizada en la terapia nutricional en los pacientes con diabetes del estudio, aspecto crítico a ser evaluado.

4.3. Factores de conocimiento y percepción

La descripción de los factores incluidos como variables que evalúan grado de conocimiento y percepción de los pacientes del estudio, muestra lo siguiente:

4.3.1 Grado de conocimiento

Tabla 3.

Grado de conocimiento de la enfermedad, medicamentos y conocimiento general en pacientes con diabetes

Grado	Conocimiento de la enfermedad		Conocimiento de medicamentos		Conocimiento general	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Alto	70	29.5	15	6.3	29	12.2
Medio	130	54.9	120	50.6	168	70.9
Bajo	37	15.6	102	43.1	40	16.9
Total N	237	100%	237	100%	237	100%

En la población de estudio destaca en 54.9% el grado medio de conocimiento de la enfermedad y el 50.6% de conocimiento de medicamentos, de acuerdo a ponderación de respuestas correctamente contestadas (criterio: > 80%, 55.1% -79.9% y < 55% para ambas evaluaciones).

En este criterio (> 80%, 55.1% -79.9% y < 55%) el conocimiento general (enfermedad y medicamentos) exhibe un grado alto en el 12.2% de pacientes del estudio, un grado de conocimiento medio en 70.9% y un grado de conocimiento bajo en 16.9%. Por tanto, se evidencia mayor proporción de pacientes con diabetes con conocimiento general evaluado en grado medio, predominando el conocimiento de la enfermedad.

4.3.2 Percepción

Tabla 4.

Percepción de salud en pacientes con diabetes

Dimensiones	Percepción de Salud	Pacientes (N 237)	%
Preocupación por problema de salud	Bastante	146	61.6
	Regular	67	28.3
	Poco	24	10.1
Percepción estado de salud	Muy bueno	0	.0
	Bueno	88	37.1
	Regular	138	58.2
Percepción comparación estado de salud gestión anterior	Malo	11	4.6
	Mucho mejor	42	17.7
	Algo mejor	95	40.1
	Más o menos igual	83	35.0
	Mucho peor	17	7.2

Un 61.6% de pacientes del estudio señalan bastante preocupación por su problema de salud, 28.3% expresan regular preocupación y 10.1% poca preocupación. Por tanto, la importancia que da el paciente con diabetes a su problema de salud se expresa en bastante preocupación por la enfermedad y su desarrollo.

Ningún paciente percibe el estado de su salud como muy bueno .0%, resaltan 58.2% pacientes que percibe regular el estado de su salud. Por tanto, la mayor proporción de pacientes con diabetes tienen una percepción regular de su estado de salud.

Con relación a la percepción del estado de salud la gestión anterior, presenta a 40.1% de pacientes que señalan sentirse algo mejor y a 35.0% que perciben estar más o

menos igual. La proporción de pacientes que perciben su salud mejorada es bajo, percibiendo su estado de salud casi en la misma condición.

Tabla 5.

Percepción de apoyo familiar en pacientes con diabetes

Percepción de Salud		Pacientes (N 237)	%
Dimensiones			
Percepción apoyo familiar	Si	194	81.9
	Algunas veces	29	12.2
	No	14	5.9

Un 81.9% de pacientes percibe que si son apoyados por su familia, 12.2% percibe apoyo alguna vez y un porcentaje menor 5.9% que no reciben apoyo familiar. La percepción del apoyo familiar en el paciente con diabetes es positiva por el alto porcentaje de pacientes que señalan contar con apoyo de su familia.

Tabla 6.

Percepción de tratamiento en pacientes con diabetes

Percepción de tratamiento		Pacientes (N 237)	%
Dimensiones			
Necesidad de tratamiento	No necesario	0	.0
	Indiferente	3	1.3
	Necesario	234	98.7
Usa otros medicamentos por comorbilidad crónica	Usa otros medicamentos	151	63.7
	No usa otros medicamentos	86	36.3
Usa terapia alternativa o tradicional	Utiliza	77	32.5
	No utiliza	160	67.5

Respecto a percepción tratamiento, como se observa, destaca un 98.7% de pacientes del estudio que expresan necesario su tratamiento y ningún paciente .0% no lo considera necesario.

Un 63.7% de pacientes declara utilizar medicamentos para otras patologías crónicas. Por tanto, la comorbilidad se presenta en la mayoría de pacientes con diabetes.

En relación a la medicina tradicional, 32.5% de pacientes con diabetes utilizan terapias alternativas y un 67.5% señalan no utilizar. Por tanto, la proporción de pacientes con diabetes que usan terapias alternativas es cerca de un tercio de la población de estudio.

En cuanto a la forma de uso de las terapias alternativas se tiene:

Tabla 7.

Forma de uso de terapias alternativas en pacientes con diabetes

Forma de utilización terapias alternativas	Pacientes (n 77)	%
Complementaria a tratamiento farmacológico	72	93.5
Sustitutiva de tratamiento farmacológico	2	2.6
Utiliza por otras razones	3	3.9

Se considera *n*, para pacientes con diabetes que utilizan terapias alternativas.

De los 77 pacientes con diabetes que usan terapia alternativa, el 93.5% utilizan de manera complementaria a su tratamiento farmacológico para diabetes.

En menor proporción, 2.6% de pacientes utiliza la terapia alternativa de manera sustitutiva total o parcial a su tratamiento y 3.9% utilizan terapia alternativa para otro tipo de tratamiento.

Descripción genérica de la terapia alternativa usada se observa en Anexo 3.

La percepción de la dimensión educación, se describe en los resultados siguientes:

Tabla 8.

Percepción de la educación en pacientes con diabetes

Dimensiones	Percepción de educación		Pacientes	
			(N 237)	%
Necesidad de educación	No necesario		10	4.2
	Indiferente		33	14.0
	Necesario		194	81.8
Asistencia a grupos de educación	Asiste		22	9.3
	No asiste		215	90.7

El 81.8% de pacientes con diabetes consideran necesaria la educación para ayudar a su tratamiento y 4.2% la cree no necesaria.

El 9.3% asisten a grupos de educación en diabetes y 90.7% no lo hacen, lo que muestra una proporción mayoritaria de pacientes con diabetes que no recibe educación diabetológica grupal.

Tabla 9.

Grupos de educación en pacientes con diabetes

Lugar de asistencia a Grupos educativos (Educación diabetológica)	Pacientes (n 22)	%
CIMFA Manco Kapac	11	50.0
CIMFA Manco Kapac, CIMFA 9 de Abril, Hospital Obrero	5	22.7
Hospital de Clínicas (*sector público de salud)	1	4.5
No Contesta	5	22.7

Se considera n, para pacientes con diabetes que asisten a educación grupal.

Sobre los 22 pacientes que asisten a grupos educativos, 50.0% acuden al CIMFA Manco Kapac, 22.7% a CIMFA Manco Kapac, CIMFA 9 de Abril y Hospital Obrero; 4.5% al Hospital de Clínicas y 22.7% de pacientes no contestan o identifican lugar de asistencia.

En consecuencia, se identifican 4 establecimientos de salud que tienen Grupos de educación a los que asisten los pacientes con diabetes del estudio.

Tabla 10.

Fuente de educación para pacientes con diabetes

Fuente adquisición de conocimientos	Pacientes (N 237)	%
Personal de salud	149	62.9
Personal de salud, Grupos educación en DM	10	4.2
Grupo diabéticos	4	1.7
Personal de salud, Pacientes/amigos, Internet	1	.4
Personal de salud, Internet	22	9.3
Personal de salud, Pacientes/amigos	6	2.5
Personal de salud, Revistas	1	.4
Internet	4	1.7
Internet, Revistas	1	.4
Revistas	2	.8
Pacientes/amigos, Internet	2	.8
Pacientes/amigos	29	12.2
Otros	2	.8
No se informa/ educa	4	1.7

Un total de 62.9% de pacientes con diabetes tienen como fuente de conocimientos respecto a diabetes solo al personal de salud, destacan 1.7% que señalan grupos de educación en diabetes y 4.2% a personal de salud y grupos de educación en diabetes.

Así mismo, 12.2% de pacientes tienen como fuente de conocimientos a pacientes y amigos, 1.7% no se informa o educa, una proporción baja de pacientes que adquieren conocimientos de fuentes como el internet y medios escritos (1.7% y .8%).

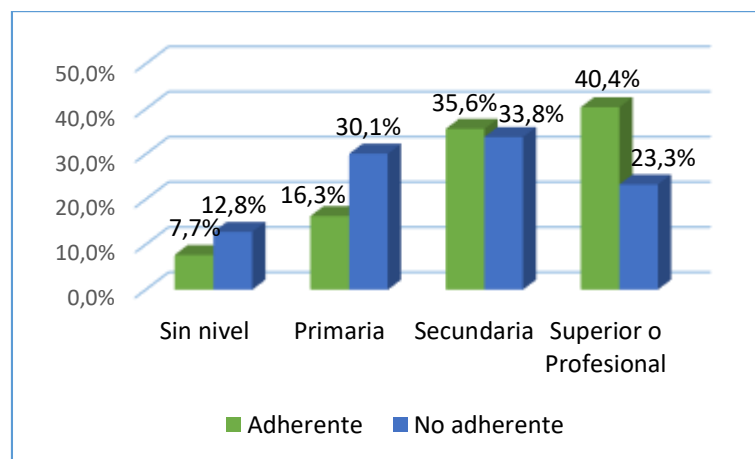
Por tanto, la mayoría de pacientes reciben educación solo del personal de salud, al momento de su atención en los servicios, salas de espera y grupos de educación.

4.4 Relación adherencia terapéutica y variables del estudio

Identificado en un análisis univariado los resultados, para analizar los factores que afectarían la adherencia terapéutica de los pacientes con diabetes, se ejecuta el análisis bivariado de la relación adherencia terapéutica en cada una de sus dimensiones con las otras variables del estudio, considerándose la adherencia terapéutica variable dependiente.

A continuación, se presenta resultados de las variables en las que se observa relación estadísticamente significativa con adherencia terapéutica $P (< .05)$.

4.4.1 Relación adherencia terapéutica farmacológica y variables del estudio.

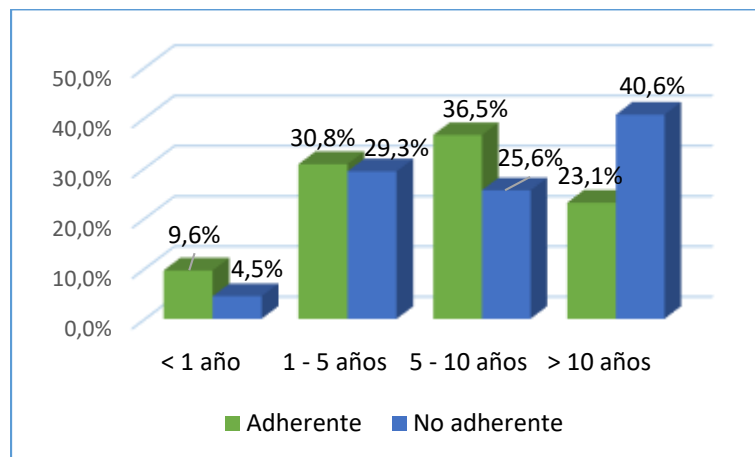


Gráfica 1. Relación adherencia terapéutica farmacológica y nivel educativo

Se encuentra relación de adherencia terapéutica farmacológica con significancia estadística ($< .05$) con nivel educativo, teniendo mayor adherencia (40.4%) pacientes con nivel educativo superior disminuyendo con nivel secundario (35.6%), la no adherencia, destaca en pacientes con nivel primario 30.1% y sin nivel 12.8%. $P = (.009)$ al 99.5% de confianza.

La relación muestra que a mayor nivel educativo, se presenta mayor adherencia farmacológica.

El análisis bivariado presenta relación de adherencia terapéutica farmacológica con significancia estadística ($< .05$) y tiempo de evolución de la enfermedad.



Gráfica 2. Relación adherencia terapéutica farmacológica y evolución de la diabetes

Una adherencia farmacológica mayor de 36.5% destaca en pacientes con evolución de diabetes de 5 a 10 años, seguida de 30.8% en pacientes con diagnóstico de 1 a 5 años, y de 9.6% con diagnóstico de menos de 1 año, sobresale un 40.6% de pacientes no adherentes con evolución de su enfermedad de más de 10 años. $P = (.018)$ al 99.5% de confianza.

La adherencia terapéutica farmacológica se incrementa hasta una evolución de 10 años, decreciendo en pacientes que cursan la enfermedad por más tiempo.

La relación de adherencia terapéutica farmacológica con características sociodemográficas con y sin significancia estadística se exhibe en el resumen siguiente.

Tabla 11.

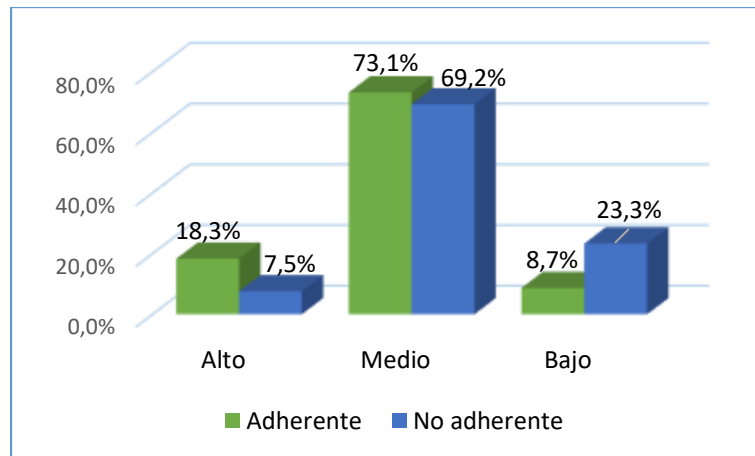
Relación adherencia terapéutica farmacológica y características sociodemográficas

Variables Sociodemográficas		Adherencia terapéutica farmacológica			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Sexo	Femenino	54 (51.9%)	69 (51.9%)	123 (51.9%)	0	.995
	Masculino	50 (48.1%)	64 (48.1%)	114 (48.1%)		
Edad	38 a 48 años	5 (4.8%)	10 (7.5%)	15 (6.3%)	8.579	.073
	48 a 58 años	32 (30.8%)	26 (19.5%)	58 (24.5%)		
	58 a 68 años	46 (44.2%)	51 (38.3%)	97 (40.9%)		
	68 a 78 años	16 (15.4%)	33 (24.8%)	49 (20.7%)		
	78 a 90 años	5 (4.8%)	13 (9.8%)	18 (7.6%)		
Nivel educativo	Sin nivel	8 (7.7%)	17 (12.8%)	25 (10.5%)	11.584	.009*
	Primaria	17 (16.3%)	40 (30.1%)	57 (24.1%)		
	Secundaria	37 (35.6%)	45 (33.8%)	82(34.6%)		
	Superior o Profesional	42 (40.4%)	31 (23.3%)	73 (30.8%)		
Idioma	Castellano	31 (29.8%)	29 (21.8%)	60 (25.3%)	3.092	.378
	Castellano/Aymara	57 (54.8%)	87 (65.4%)	144 (60.8%)		
	Castellano/Quechua	11 (10.6%)	13 (9.8%)	24 (10.12%)		
	Castellano/Aymara/Quechua	5 (4.8%)	4 (3.0%)	9 (3.8%)		
Evolución de la enfermedad	< 1 año	10 (9.6%)	6 (4.5%)	16 (6.8%)	10.053	.018*
	1 - 5 años	32 (30.8%)	39 (29.3%)	71 (30.0%)		
	5 - 10 años	38 (36.5%)	34 (25.6%)	72 (30.4%)		
	> 10 años	24 (23.1%)	54 (40.6%)	78 (32.9%)		
Total recuento		104 (100.0%)	133 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

La relación significativamente estadística solo se presenta para nivel educativo (.009) y tiempo de evolución de la diabetes (.018).

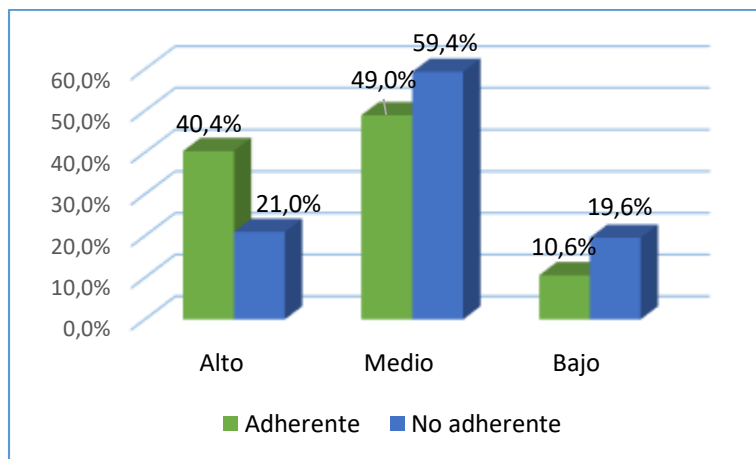
El análisis bivariado muestra relación con significancia estadística ($< .05$) de adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento general.



Gráfica 3. Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento general

Una adherencia farmacológica mayor se muestra en 73.1% de pacientes con grado de conocimiento medio, continuado de un 18.3% con grado de conocimiento alto; la no adherencia farmacológica enfatiza en el 23.3% de pacientes con grado de conocimiento bajo $P = (.001)$ al 99.5% de confianza. Por lo observado, existe una relación positiva de adherencia terapéutica farmacológica en pacientes que tienen un grado de conocimiento general medio y alto.

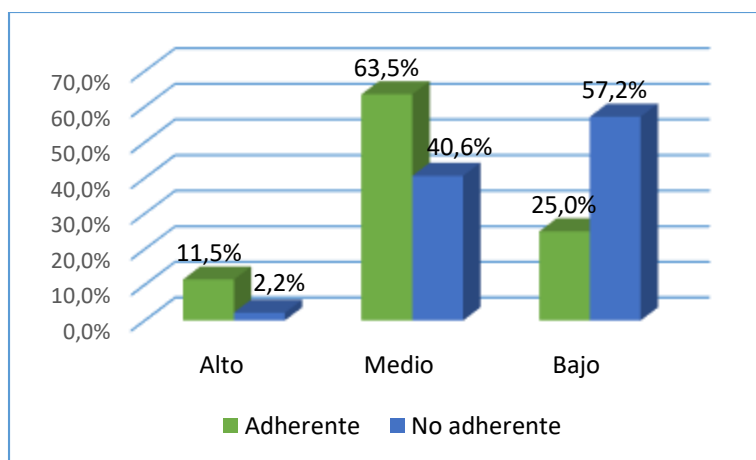
El estudio en su análisis bivariado también encuentra relación estadísticamente significativa de adherencia terapéutica farmacológica con los inherentes componentes del grado de conocimiento. Así la adherencia terapéutica farmacológica muestra relación con significancia estadística ($< .05$) en específico con grado de conocimiento de la enfermedad.



Gráfica 4. Relación adherencia farmacológica y grado de conocimiento de la enfermedad

Se observa adherencia farmacológica en 40.4% de pacientes que tienen un grado de conocimiento alto, la no adherencia destaca en 59.4% de pacientes que tienen un grado de conocimiento medio y en 19.6% con grado de conocimiento bajo de la enfermedad. $P = (.0018)$ al 99.5% de confianza. Por tanto, un grado alto de conocimiento de la enfermedad muestra relación positiva con adherencia farmacológica.

Este análisis bivariado, también presenta relación con significancia estadística ($< .05$) de adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento de medicamentos.



Gráfica 5. Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento de medicamentos

Destaca la adherencia farmacológica en 63.5% de pacientes con grado de conocimiento medio de sus medicamentos y en 11.5% con conocimiento alto, teniendo estos resultados una diferencia proporcional importante en relación a la no adherencia.

Así mismo la no adherencia se presenta en 57.2% de pacientes con diabetes que tienen un grado de conocimiento bajo de sus medicamentos. $P = (.000)$ al 99.5% de confianza. Por lo observado, el grado alto y medio de conocimiento de los medicamentos muestran relación positiva con la adherencia farmacológica.

A continuación se presenta resumen de la relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento general y sus componentes con significancia estadística ($< .05$).

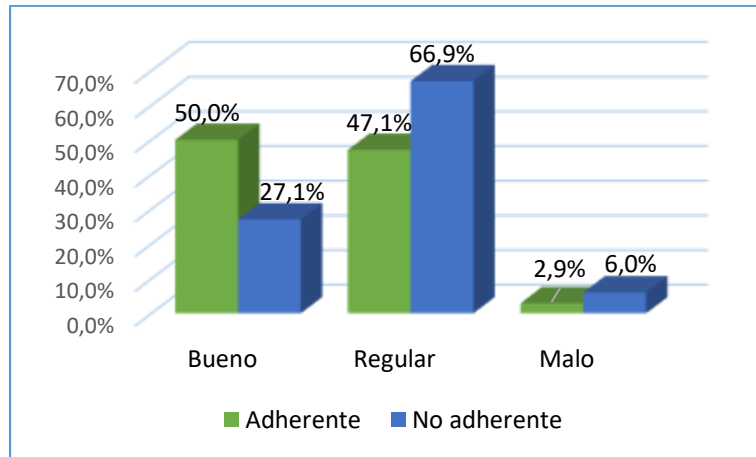
Tabla 12.

Relación adherencia terapéutica farmacológica y grado de conocimiento

Variable Grado de Conocimiento		Adherencia terapéutica farmacológica			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Grado de conocimiento general	Alto	19 (18.3%)	10 (7.5%)	29 (12.2%)	13.064	.001*
	Medio	76 (73.1%)	92 (69.2%)	168 (70.9%)		
	Bajo	9 (8.7%)	31 (23.3%)	40 (16.9%)		
Grado de conocimiento de la enfermedad	Alto	42 (40.4%)	28 (21.0%)	70 (29.6%)	11.536	.001*
	Medio	51 (49.0%)	79 (59.4%)	130 (54.8%)		
	Bajo	11 (10.6%)	26 (19.6%)	37 (15.6%)		
Grado de conocimiento de los medicamentos	Alto	12 (11.5%)	3 (2.2%)	15 (6.3%)	27.98	.000*
	Medio	66 (63.5%)	54 (40.6%)	120 (50.6%)		
	Bajo	26 (25.0%)	76 (57.2%)	102 (43.1%)		
Total recuento		104 (100.0%)	133 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

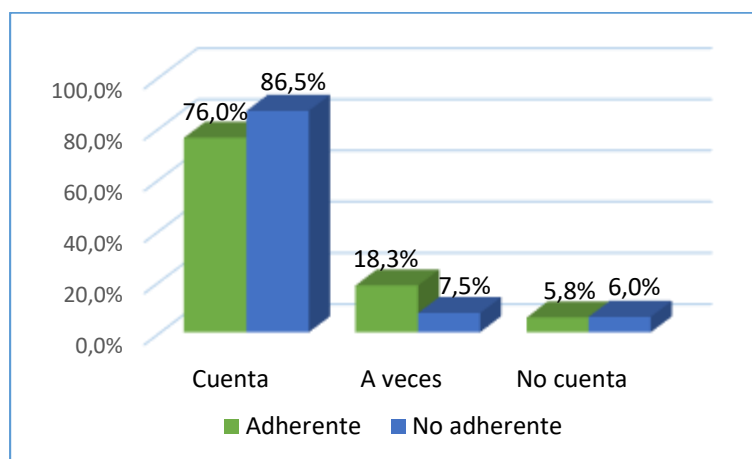
El análisis bivariado presenta relación de adherencia terapéutica farmacológica y percepción estado de salud con significancia estadística ($< .05$).



Gráfica 6. Relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción estado de salud

Un 50,0% de pacientes adherentes a la terapia farmacológica perciben su estado de salud como bueno. La no adherencia se presenta en 66,9% de pacientes con percepción de estado de salud regular y en 6,0% de pacientes con mala percepción de sus estado de salud. $P = (.001)$ al 99,5% de confianza. La adherencia farmacológica se presenta en pacientes con diabetes con una buena percepción de salud, afectándola una percepción regular o mala de la salud.

La significancia estadística se presenta para percepción de apoyo familiar.

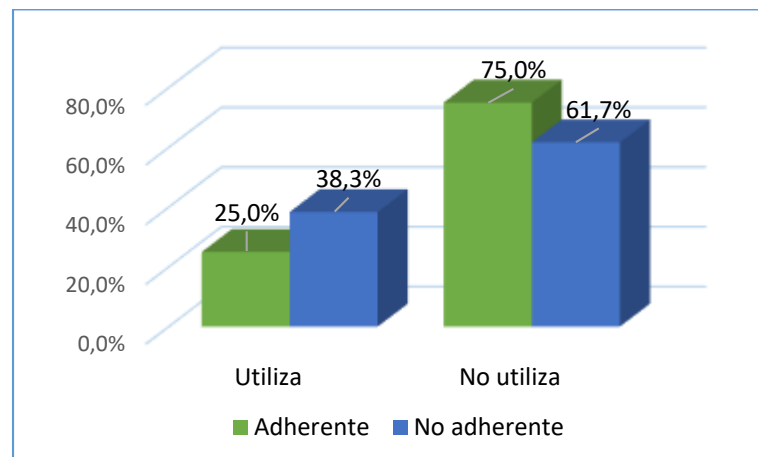


Gráfica 7. Relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción apoyo familiar

Para este aspecto, destaca la no adherencia en 86.5% de pacientes que si cuentan con apoyo familiar y en 6.0% que no cuentan con este apoyo; la adherencia farmacológica se presenta en 76.0% de pacientes que cuentan con apoyo familiar y en 18.3% que a veces cuentan y en 5.8% que no cuentan con apoyo familiar. $P = (.043)$ al 99.5% de confianza.

La relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción apoyo familiar es por tanto un aspecto necesario de análisis.

Producto del análisis bivariado se halla en el estudio relación estadísticamente significativa de adherencia terapéutica farmacológica y percepción utilización de terapias alternativas.

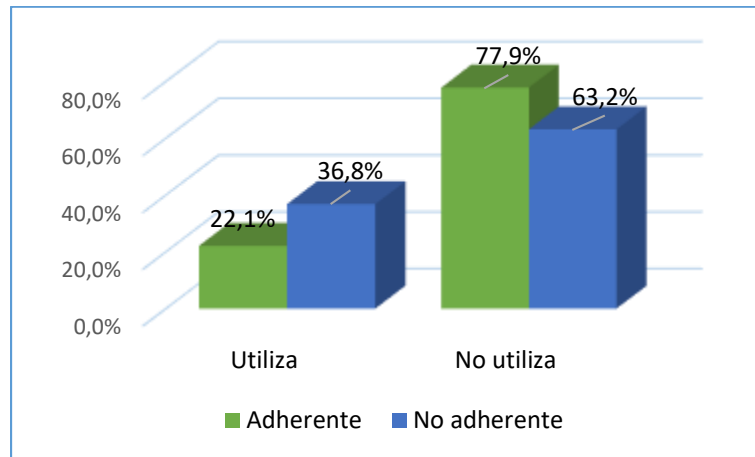


Gráfica 8. Relación adherencia terapéutica farmacológica y terapias alternativas

La relación de adherencia terapéutica farmacológica y percepción de terapias alternativas muestra un 75.0% de pacientes adherentes que no utilizan terapia alternativa, destacando la no adherencia farmacológica en 38.3% de pacientes que la utilizan. $P = (.039)$ al 99.5% de confianza.

Por tanto, la adherencia farmacológica se presenta proporcionalmente mayoritaria en pacientes con diabetes que no utilizan terapias alternativas.

Con respecto a la utilización de terapia alternativa complementaria al tratamiento de diabetes el análisis bivariado muestra lo siguiente:



Gráfica 9. Relación adherencia terapéutica farmacológica y utilización de terapia alternativa complementaria al tratamiento de diabetes

En la relación de adherencia terapéutica farmacológica y utilización de terapias alternativas de forma complementaria al tratamiento, un 77.9% de pacientes que no utilizan terapias alternativas tienen adherencia terapéutica farmacológica respecto a 36.8% pacientes no adherente que la utilizan de manera complementaria a su tratamiento de diabetes. $P= (.020)$ al 99.5% de confianza.

Por lo observado, se repite la adherencia proporcionalmente mayoritaria en pacientes que no usan terapias alternativas.

En el estudio no se halla relación estadísticamente significativa con utilización de terapia alternativa de forma sustitutiva al tratamiento de diabetes.

A continuación se presenta el resumen de la relación adherencia terapéutica farmacológica y percepción en cada uno de sus componentes con significancia estadística ($< .05$).

Tabla 13.

Relación adherencia terapéutica farmacológica y dimensiones percepción de salud

Variable percepción		Adherencia terapéutica farmacológica			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Preocupación problema de salud	Bastante preocupación	62 (59.6%)	84 (63.2%)	146 (61.6%)	.505	.777
	Regular preocupación	30 (28.8%)	37 (27.8%)	67 (28.3%)		
	Poca preocupación	12 (11.5%)	12 (9.0%)	24 (10.1%)		
Estado de salud	Bueno	52(50.0%)	36 (27.1%)	88 (37,1%)	13.429	.001*
	Regular	49 (47.1%)	89 (66.9%)	138 (58.3%)		
	Malo	3 (2.9%)	8 (6.0%)	11 (4.6%)		
Comparación estado de salud gestión anterior	Mucho mejor	23 (22.1%)	19 (14.3%)	42 (17.7%)	4.111	.25
	Algo mejor	43 (41.3%)	52 (39.1%)	95 (40.1%)		
	Más o menos igual	33 (31.7%)	50 (37.6%)	83 (35.0%)		
	Mucho peor	5 (4.8%)	12 (9.0%)	17 (7.2%)		
Apoyo familiar	Cuenta	79 (76.0%)	115 (86.5%)	194 (81.9%)	6.305	.043*
	A veces	19 (18.3%)	10 (7.5%)	29 (12.2%)		
	No cuenta	6 (5.8%)	8 (6.0%)	14 (5.9%)		
Necesidad de tratamiento	Necesario	104 (100.0%)	130 (97.7%)	234 (98.7%)	2.376	.123
	Indiferente	0 (.0%)	3 (2.3%)	3 (1.3%)		
	No necesario	0 (.0%)	0 (.0%)	0 (.0%)		
Medicamentos/ comorbilidad	Utiliza	62 (59.6%)	89 (16.9%)	151 (63.7%)	1.346	0.246
	No utiliza	42 (40.4%)	44 (33.1%)	86 (36.3%)		
Terapia alternativa	Utiliza	26 (25.0%)	51 (37.6%)	77 (32.5%)	4.249	.039*
	No utiliza	78 (75.0%)	82 (62.4%)	160 (67.5%)		
Complementaria	Utiliza	23 (22.1%)	49 (36.8%)	72 (30.4%)	5.432	.020*
	No utiliza	81 (77.9%)	84 (63.2%)	165 (69.6%)		
Sustitutiva	Utiliza	1 (1.0%)	1 (.8%)	2 (.8%)	.031	.861
	No utiliza	103 (99.0%)	132 (99.2%)	235 (99.2%)		
Necesidad de educación	Necesario	87 (83.7%)	107 (15.0%)	194 (81.9%)	.404	.817
	Indiferente	13 (12.5%)	20 (15.0%)	33 (13.9%)		
	No necesario	4 (3.8%)	6 (4.5%)	10 (4.2%)		
Grupos de educación	Asiste	10 (9.6%)	12 (9.0%)	22 (9.3%)	.024	.876
	No asiste	94 (90.4%)	121 (91.0%)	215 (90.7%)		
Total recuento		104 (100.0%)	133 (100.0%)	237 (100.0%)		

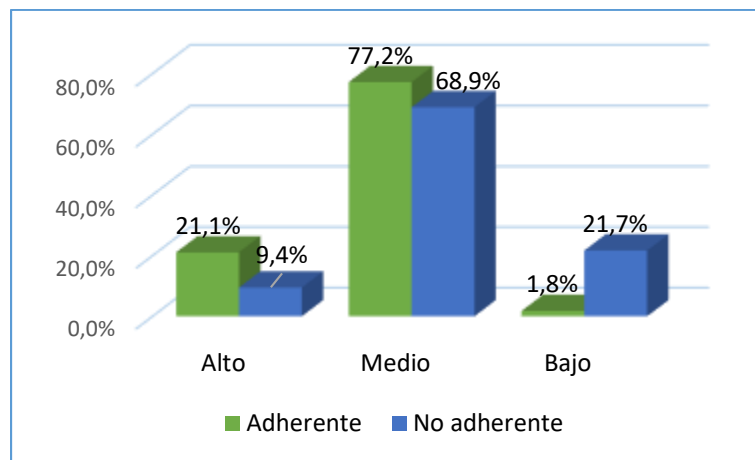
* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

La significancia estadística ($< .05$) se presenta en estado de salud actual (0.001), apoyo familiar (0.043), utilización de terapias alternativas (.039) y su utilización de forma complementaria al tratamiento (.020).

4.4.2 Relación adherencia terapia nutricional y variables del estudio.

La observación de los resultados, muestran que la relación de adherencia a terapia nutricional y variable características sociodemográficas no presenta significancia estadística que amerite análisis, sin embargo su Tabla resumen se observa en Anexo 3.

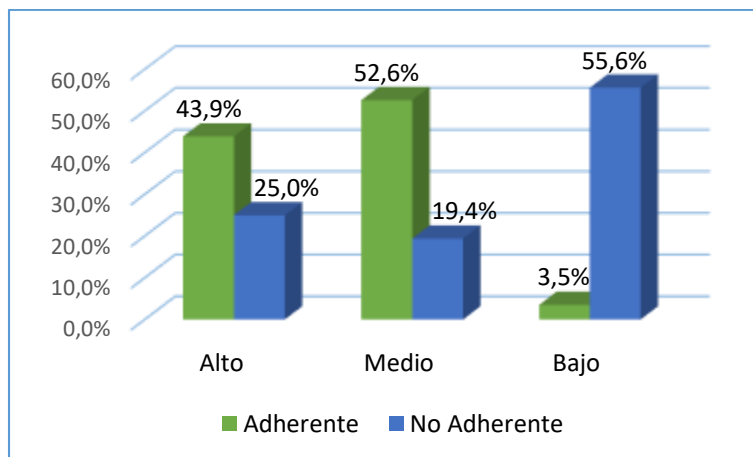
El análisis bivariado halla relación de adherencia terapéutica nutricional con significancia estadística ($< .05$) y grado de conocimiento general.



Gráfica 10. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento general

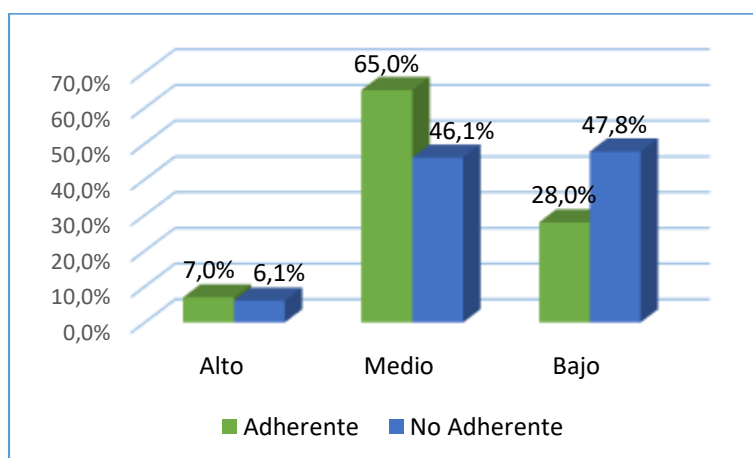
Tiene adherencia nutricional el 77.2% de pacientes con grado de conocimiento general medio y 21.1% con grado de conocimiento general alto; la no adherencia representa el 21.7% de pacientes con grado bajo de conocimiento. $P = (.000)$ al 99.5% de confianza.

Un mejor grado de conocimiento favorece la adherencia terapéutica nutricional, que en su relación al componente enfermedad tiene similar resultado.



Gráfica 11. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de la enfermedad

La relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de la enfermedad con significancia estadística ($< .05$) muestra que 52.6% y 43.9% de pacientes adherentes tienen conocimiento medio y alto de su enfermedad respectivamente; así mismo, que un 55.6% de pacientes no adherentes, tienen bajo conocimiento de su enfermedad. $P = (.002)$ al 99.5% de confianza. Estos resultados también se presentan para el componente conocimiento de medicamentos.



Gráfica 12. Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de medicamentos

En el estudio la relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento de los medicamentos con significancia estadística ($< .05$) observa que 65.0% de pacientes adherentes a su terapia alimentaria poseen conocimiento medio de sus medicamentos.

La no adherencia se presenta en 47.8% de pacientes con conocimiento bajo de sus medicamentos. $P = (.030)$ al 99.5% de confianza.

En este análisis, la adherencia terapéutica nutricional es favorecida con un grado de conocimiento medio y alto de los componentes del conocimiento, enfermedad y medicamentos.

A continuación se tiene el resumen de esta relación con significancia estadística para todos sus componentes o dimensiones.

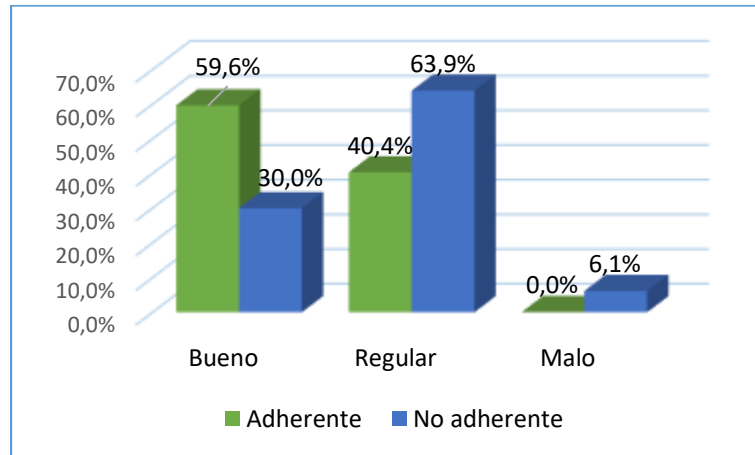
Tabla 14.

Relación adherencia terapéutica nutricional y grado de conocimiento

Variables Grado de Conocimiento		Adherencia terapéutica nutricional			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Grado de conocimiento general	Alto	12 (21.1%)	17 (9.4%)	29 (12.2%)	15.359	.000*
	Medio	44 (77.2%)	124 (68.9%)	168 (70.9%)		
	Bajo	1 (1.8%)	39 (21.7%)	40 (16.9%)		
Grado de conocimiento enfermedad	Alto	25 (43.9%)	45 (25.0%)	70 (29.5%)	12.323	.002 *
	Medio	30 (52.6%)	100 (55.6%)	130 (54.9%)		
	Bajo	2 (3.5%)	35 (19.4%)	37 (15.6%)		
Grado de conocimiento medicamentos	Alto	4 (7.0%)	11 (6.1%)	15 (6.4%)	6.985	.030*
	Medio	37 (64.9%)	83 (46.1%)	120 (50.6%)		
	Bajo	16 (28.1%)	86 (47.8%)	102 (43.0%)		
TOTAL RECUENTO		57 (100.0%)	180 (100.0%)	237 (100.0%)		

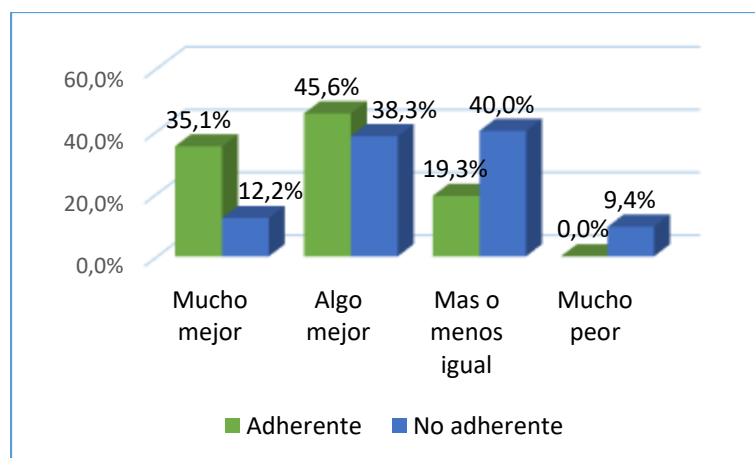
* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

La significancia estadística ($< .05$) está presente para conocimiento general así como para sus componentes conocimiento de la enfermedad y medicamentos.



Gráfica 13. Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción estado de salud

Un 59.6% de pacientes adherentes perciben su estado de salud como bueno; 63.9% y 6.1% de pacientes no adherentes perciben su estado de salud como regular y malo. $P = (.000)$ al 99.5% de confianza. La adherencia a la terapia alimentaria está presente solo en pacientes con diabetes con buena percepción de su salud.

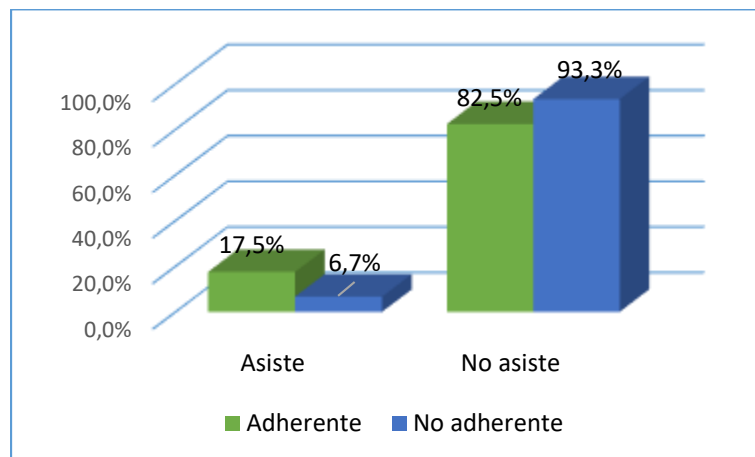


Gráfica 14. Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción estado de salud gestión anterior

La relación con significancia estadística de adherencia terapéutica nutricional y percepción de estado de salud gestión anterior observa que la adherencia está presente en el 45.6% y 35.1% de pacientes que perciben su salud mejorada, así mismo, la no adherencia se presenta en 40.0% que piensan estar más o menos igual y en 9.4% de pacientes que la perciben mucho peor. $P = (.000)$ al 99.5% de confianza.

En su análisis una mejor percepción de la salud en el paciente con diabetes favorece la adherencia terapéutica nutricional o alimentaria.

El análisis bivariado también encuentra relación con significancia estadística de adherencia terapéutica nutricional y asistencia a grupos de educación.



Gráfica 15. Relación adherencia terapéutica nutricional y asistencia a grupos de educación

De los 22 pacientes que asisten a grupos educativos, el 17.5% son adherentes, contrariamente en el 93.3% de pacientes que no asisten a estos grupos educativos se destaca la no adherencia $P = (.014)$ al 99.5% de confianza.

Por lo observado, la adherencia nutricional en los pacientes asistentes a grupos de educación es proporcionalmente mayor respecto a los no adherentes.

El resumen de la relación con y sin significancia estadística muestra:

Tabla 15.

Relación adherencia terapéutica nutricional y dimensiones de percepción

Dimensiones Percepción		Adherencia terapéutica nutricional			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Preocupación problema de salud	Bastante preocupación	37 (64.9%)	109 (60.6%)	146 (61.6%)	.371	.831
	Regular preocupación	15 (26.3%)	52 (28.9%)	67 (28.3%)		
	Poca preocupación	5 (8.8%)	19 (10.6%)	24 (10.1%)		
Percepción estado de salud	Buena	34 (59.6%)	54 (30.0%)	88 (37.1%)	17.852	.000*
	Regular	23 (40.4%)	115 (63.9%)	138 (58.3%)		
	Mala	0 (.0%)	11 (6.1%)	11 (4.6%)		
Comparación estado de salud gestión anterior	Mucho mejor	20 (35.1%)	22 (12.2%)	42 (17.7%)	24.025	.000*
	Algo mejor	26 (45.6%)	69 (38.3%)	95 (40.1%)		
	Más o menos igual	11 (19.3%)	72 (40.0%)	83 (35.0%)		
Apoyo familiar	Mucho peor	0 (.0%)	17 (9.4%)	17 (7.2%)	4.787	0.091
	Cuenta	49 (86.0%)	145 (80.6%)	194 (81.9%)		
	A veces	8 (14.0%)	21 (11.7%)	29 (12.2%)		
Necesidad de tratamiento	No cuenta	0 (.0%)	14 (7.8%)	14 (5.9%)	.962	.327
	Necesario	57 (100.0%)	177 (98.3%)	234 (98.7%)		
	Indiferente	0 (.0%)	3 (1.7%)	3 (1.3%)		
Uso de medicamentos/comorbilidad	No necesario	0 (.0%)	0 (.0%)	0 (0.0%)	.01	.92
	Usa otros medicamentos	36 (62.2%)	115 (63.9%)	151 (63.7%)		
Necesidad de educación	No usa otros medicamentos	21 (36.8%)	65 (36.1%)	86 (36.3%)	3.627	.163
	Necesario	50 (87.7%)	144 (80.0%)	194 (81.9%)		
	Indiferente	7 (12.3%)	26 (14.4%)	33 (13.9%)		
Asistencia grupos educación	No necesario	0 (.0%)	10 (5.6%)	10 (4.2%)	6.082	.014*
	Asiste	10 (17.5%)	12 (6.7%)	22 (9.3%)		
Total recuento		57 (100.0%)	180 (100.0%)	237 (100.0%)		

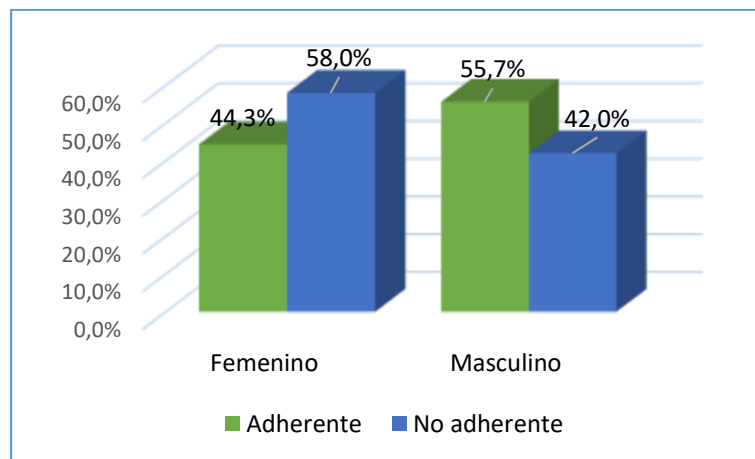
* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

La relación adherencia terapéutica nutricional y percepción muestra significancia estadística ($< .05$) para percepción estado de salud (.000), comparación estado de salud gestión anterior (.000), y asistencia a grupos educativos (.014).

El análisis bivariado no halla significación estadística en la relación adherencia terapéutica nutricional con terapias alternativas, lo que se exhibe en resumen en Anexo 3.

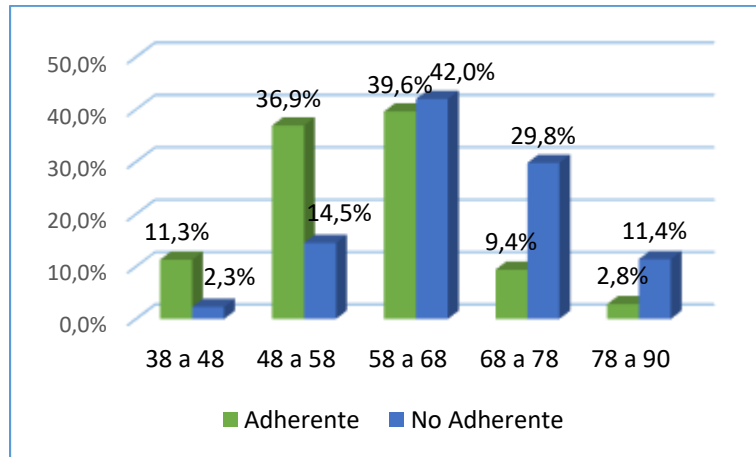
4.4.3 Relación adherencia actividad física y variables del estudio.

Los resultados observan relación con significancia estadística ($< .05$) de adherencia terapéutica a actividad física con las dimensiones de las características sociodemográficas de los pacientes del estudio como sexo, edad, nivel educativo y tiempo de evolución de la diabetes.



Gráfica 16. Relación adherencia actividad física según sexo en pacientes con diabetes

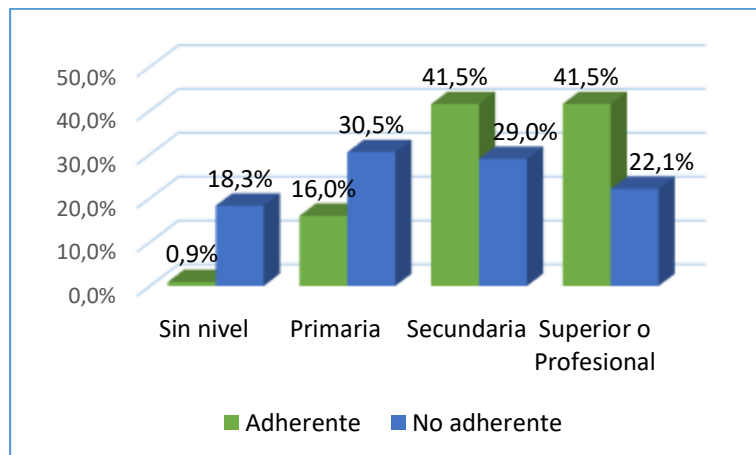
La relación de adherencia a actividad física y sexo muestra a 55.7% pacientes adherentes de sexo masculino en relación a 44.3% de sexo femenino, las cuales son más no adherentes, 58.0%. $P = (.036)$ al 99.5% de confianza.



Gráfica 17. Relación adherencia actividad física y edad

En el análisis bivariado para esta relación, los rangos se han construido a partir de la mínima edad declarada por los pacientes, observando a 11.3% de pacientes adherentes en edad de 38 a 48 años y a 36.9% en edad de 48 a 58 años, teniendo que en rangos etáreos mayores prima la no adherencia $P = (.000)$ al 99.5% de confianza. En esta relación, son los pacientes de edad menor los que presentan adherencia a la actividad física comparativamente a los adultos mayores.

Los resultados muestran la relación de la adherencia terapéutica a la actividad física con significancia estadística ($< .05$) para nivel educativo.



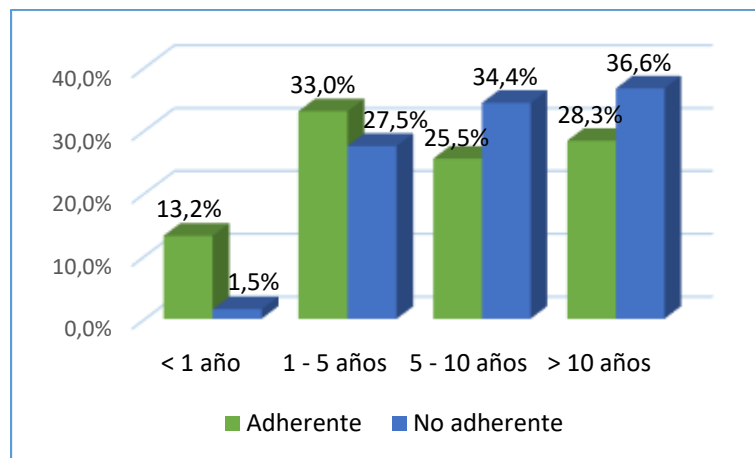
Gráfica 18. Relación adherencia actividad física y nivel educativo

La relación adherencia actividad física y nivel educativo observa adherencia en 41.5% de pacientes con nivel educativo secundario y en 41.5% con nivel superior o profesional.

La no adherencia destaca en 30.5% pacientes con nivel educativo primario y en 18.3% sin nivel formal de educación $P = (.000)$ al 99.5% de confianza.

La proporcionalidad de pacientes adherentes es similar y la relación adherente no adherente es proporcionalmente mayor en pacientes sin nivel formal educativo.

La relación de adherencia terapéutica a la actividad física con significancia estadística ($< .05$) se presenta para tiempo de evolución de la diabetes.



Gráfica 19. Relación adherencia actividad física y evolución de la diabetes

La adherencia a la actividad física se presenta en 13.2% de pacientes con evolución de su diabetes menor a 1 año, y en 33.0% con evolución de hasta 5 años.

Destaca una diferencia proporcional importante de adherencia y no adherencia a la actividad física en pacientes con evolución de su diabetes diagnosticada menor a 1 año (13.2% a 1.5%). $P = (.002)$ al 99.5% de confianza.

La no adherencia a la actividad física incrementa en pacientes con mayor tiempo de evolución de la enfermedad, teniendo a 34.4% y 36.6% de pacientes no adherentes con más de 5 años de diagnóstico. $P= (.002)$ al 99.5% de confianza.

A continuación se presenta el resumen de la relación de adherencia a actividad física y características sociodemográficas con significación estadística y no significación estadística $P (< .05)$.

Tabla 16.

Relación adherencia actividad física y características sociodemográficas

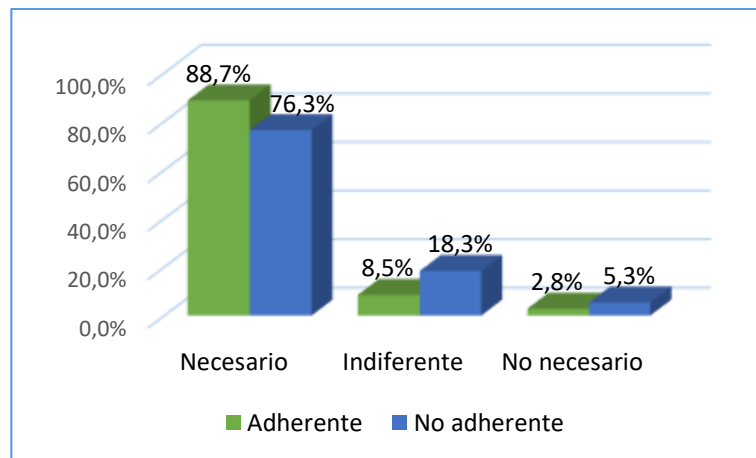
Características sociodemográficas		Adherencia actividad física			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Sexo	Femenino	47 (44.3%)	76 (58.0%)	123 (51.9%)	4.389	.036*
	Masculino	59 (55.7%)	55 (42.0%)	114 (48.1%)		
Edad	38-48 años	39 (36.9%)	19 (14.5%)	58 (24.5%)	36.976	.000*
	48-58 años	42 (39.6%)	55 (42.0%)	97 (40.9%)		
	58-68 años	10 (9.4%)	39 (29.8%)	49 (20.7%)		
	78-90 años	3 (2.8%)	15 (11.4%)	18 (7.6%)		
Nivel educativo	Sin nivel	1 (.9%)	24 (18.3%)	25 (10.5%)	31.68	.000*
	Primaria	17 (16.0%)	40 (30.5%)	57 (24.1%)		
	Secundaria	44 (41.5%)	38 (29.0%)	82 (34.6%)		
	Superior o Profesional	44 (41.5%)	29 (22.1%)	73 (30.8%)		
Idioma	Castellano	35 (33.0%)	25 (19.1%)	60 (25.3%)	6.996	.070
	Castellano/Aymara	56 (52.8%)	88 (67.2%)	144 (60.8%)		
	Castellano/Quechua	10 (9.4%)	14 (10.7%)	24 (10.1%)		
	Castellano/Aymara/Quechua	5 (4.7%)	4 (3.1%)	9 (3.8%)		
Evolución de la diabetes	< 1 año	14 (13.2%)	2 (1.5%)	16 (6.8%)	15.200	.002*
	1 - 5 años	35 (33.0%)	36 (27.5%)	71 (30.0%)		
	5 - 10 años	27 (25.5%)	45 (34.4%)	72 (30.4%)		
	> 10 años	30 (28.3%)	48 (36.6%)	78 (32.9%)		
TOTAL RECUENTO		106 (100.0%)	131 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

En la relación adherencia a la actividad física con idiomas que hable el paciente con diabetes no se presenta significación estadística $P (< .05)$.

En lo correspondiente a grado de conocimiento y su relación con adherencia a actividad física, el análisis bivariado no halla significación estadística $P (< .05)$, sin embargo esta relación es presentada en tabla resumen en Anexo 3.

El análisis bivariado encuentra relación de adherencia a la actividad física con dimensiones de percepción: necesidad de educación y asistencia a grupos de educación.

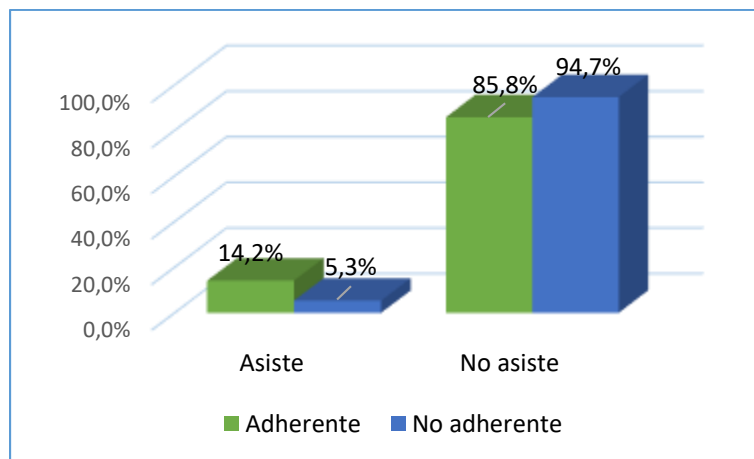


Gráfica 20. Relación adherencia actividad física y percepción necesidad de educación

Respecto a la relación adherencia actividad física y necesidad de educación, se observa adherencia en un 88.7% de pacientes que perciben necesaria la educación en relación a 76.3% de pacientes no adherentes que también perciben la necesidad de educación. $P= (.049)$ al 99.5% de confianza.

La diferencia proporcional en la relación adherente y no adherente es casi similar, sin embargo prima la no adherencia para pacientes que no consideran o les es indiferente la educación.

Respecto a la relación con significancia estadística ($< .05$) para asistencia a grupos de educación en diabetes se tiene:



Gráfica 21. Relación adherencia actividad física y asistencia a grupos de educación

Se observa un 14.2% de pacientes adherentes respecto a 5.3% que asisten a grupos educativos. Destaca la no adherencia en 94.7% de pacientes que no asisten a grupos educativos, con una diferencia menor $P = (.020)$ al 99.5% de confianza.

El resumen de esta relación, adherencia a actividad física y percepción con sus dimensiones, se presenta a continuación.

Tabla 17.

Relación adherencia actividad física y dimensiones percepción de salud

Dimensión percepción	Adherencia actividad física			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
	Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Preocupación problema de salud	Bastante preocupación	66 (62.3%)	80 (61.1%)	146 (61.6%)	1.523 .467
	Regular preocupación	32 (30.2%)	35 (26.7%)	67 (28.3%)	
	Poca preocupación	8 (7.5%)	16 (12.2%)	24 (10.1%)	

Estado de salud	Bueno	47 (44.3%)	41 (31.3%)	88 (37.1%)	4.999	.082
	Regular	56 (52.8%)	82 (62.6%)	138 (58.3%)		
	Malo	3 (2.8%)	8 (6.1%)	11 (4.6%)		
Apoyo familiar	Cuenta	90 (84.9%)	104 (79.4%)	194 (81.9%)	1.219	.544
	A veces	11 (10.4%)	18 (13.7%)	29 (12.2%)		
	No cuenta	5 (4.7%)	9 (6.9%)	14 (5.9%)		
Necesidad de tratamiento	Necesario	106 (100.0%)	128 (97.7%)	234 (98.7%)	2.459	.117
	Indiferente	0 (.0%)	3 (2.3%)	3 (1.3%)		
	No necesario	0 (.0%)	0 (.0%)	0 (.0%)		
Medicamentos/ comorbilidad	Utiliza	62 (58.5%)	89 (67.9%)	151 (63.7%)	2.262	.133
	No utiliza	44 (41.5%)	42 (32.1%)	86 (36.3%)		
Necesidad de educación	Necesario	94 (88.7%)	100 (76.3%)	194 (81.9%)	6.034	.049*
	Indiferente	9 (8.5%)	24 (18.3%)	33 (13.9%)		
	No necesario	3 (2.8%)	7 (5.3%)	10 (4.2%)		
Asistencia grupos educación	Asiste	15 (14.2%)	7 (5.3%)	22 (9.3%)	5.397	.020*
	No asiste	91 (85.8%)	124 (94.7%)	215 (90.7%)		
Total recuento		106 (100.0%)	131 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

Respecto a adherencia a actividad física con terapias alternativas, el análisis bivariado no presenta relación con significancia estadística. El resumen de esta relación se muestra en Anexo 3.

Capítulo 5. Discusión

Previo a la discusión de resultados de la investigación, amerita señalar aspectos que sostuvieron su desarrollo. La revisión en la literatura de estudios efectuados para determinar la adherencia terapéutica en el paciente con DM2, muestra resultados muy variables por las diferentes metodologías aplicadas, instrumentos de referencia, escalas de valoración, así como objetivos de investigación referentes al tratamiento terapéutico.

El tratamiento de la diabetes es integral e involucra medidas farmacológicas y no farmacológicas, terapia nutricional, actividades físicas, apoyadas transversalmente en la educación. Sin embargo, no todos los estudios plantean investigar la adherencia en esos tres pilares de manera conjunta, la mayoría centra objetivos separados, de ahí que no se conozcan reportes suficientes que expresen el comportamiento de los pacientes frente a las indicaciones médicas de una manera más completa.

En esta diversidad, se utiliza el término de adherencia terapéutica como sinónimo de tratamiento farmacológico con investigaciones enfocadas al medicamento, y el aspecto terapéutico nutricional y de actividad física como recomendaciones o estilos de vida.

Además la adherencia es reconocida como fenómeno multidimensional, por los diferentes factores que en ella intervienen, si bien el centro es el paciente, sobre la adherencia o no adherencia que él presente, mediarán otros elementos, lo que aumenta la expectativa y diversidad de los estudios.

Esta heterogeneidad, es una de las causas que influyen al analizar los resultados de la investigación, la cual se apoya en cuestionarios validados de referencia o en su adaptación a fin de tener confiabilidad en la información obtenida. Por ello, si bien no se tiene una coincidencia total con otros estudios, cada dimensión por separado refleja hallazgos que pueden ser analizados o contrastados.

En este contexto, se realiza la discusión basada en estudios similares y sobre resultados aún la metodología aplicada sea diferente. En este mismo argumento, evaluar la adherencia terapéutica total no es pertinente, por la diferente metodología aplicada a cada componente del tratamiento en cuanto a adherencia terapéutica.

Es importante señalar que en el país no se han publicado estudios análogos y los pocos estudios que existen describen aspectos puntuales a los que se recurre.

5.1 Adherencia terapéutica: farmacológica, terapia nutricional y actividad física

La investigación pone de manifiesto la deficiente adherencia terapéutica farmacológica, el 49.3% de adherencia hallado presume tener más del 56% de la población estudiada que no consume sus medicamentos de la manera recomendada. Contexto preocupante, asumiendo que la C.N.S. como institución garantiza el suministro de medicamentos, validado en sus registros de consumo.

Las consecuencias de esta deficiente adherencia, expone al paciente a situaciones de riesgo de morbilidad o mortalidad por complicaciones con la consecuente afectación al individuo, su familia y a la Institución en cuanto a atención y costo.

La OMS (2002) reveló que un 50% de los pacientes no toman correctamente los medicamentos que les son prescritos. En el contexto de la diabetes, una revisión sistemática de literatura de 1963 a 2003 (Cramer, 2004), encontró una adherencia en pacientes con diabetes a hipoglucemiantes orales entre 36% y 93% y una adherencia a la insulina entre 62% y 64%.

Más reciente, un estudio sistemático que investigó el alcance y los factores asociados con la adherencia a la medicación para DM2 entre los años 2004 y 2013, observó 27 estudios en los que la prevalencia de adherencia varió de 38.5% a 93.1% y que solo seis de esos estudios (22.2%) informaron una prevalencia de adherencia de $\geq 80\%$ entre su población (Krass, Schieback y Dhipayom, 2014).

En Latinoamérica resultados comparables aplicando el Test de Morinsky Green pueden señalarse, así Guzmán et al., (2018) en Colombia encuentra una adherencia al tratamiento farmacológico de 47.8% próximo a nuestros resultados, en Chile, Bello y Montoya (2017) informan una adherencia de 51.72%, y Moral de la Rubia y Cerda (2015) un 55.4% en México, valor superior al encontrado.

Bajo esta referencia, el resultado de adherencia terapéutica farmacológica de la investigación se incorporaría en el abanico de prevalencia tan variada, dentro de un margen menos óptimo.

La investigación destaca el olvido de tomar sus medicamentos (40.1%), como el mayor problema en pacientes no adherentes, resultado parecido al 32% presentado por Moral de la Rubia y Cerda (2015). Se coincide con reportes que atribuyen a ser un aspecto relacionado a la falta de adherencia en pacientes con patologías crónicas como la diabetes (OMS, 2004).

Para indagar adherencia a la terapia nutricional, la investigación ha adaptado cuestionarios que valoran los aspectos más relevantes para cumplimiento como recomendación a la cantidad de alimentos, horarios de ingesta, número de comidas o el olvido en la mantención de una dieta, preguntas incorporadas en los cuestionarios de referencia.

Se debe considerar que la población boliviana atraviesa un cambio nutricional, lo que implica para su dieta un mayor consumo de grasa animal y alimentos con mucha densidad de energía, menos fibra y un consumo más frecuente de comidas rápidas. Esta transición cultural rápida de poblaciones rurales a modos de alimentación occidentales y hábitos sedentarios se atribuyen a que la diabetes reemplace a las enfermedades infecciosas (Vargas Mora et al., 2016).

El 24.1% de adherencia terapéutica nutricional encontrado es significativo, sin embargo no podemos comparar este resultado porcentual con otros informes por la distinta

metodología aplicada. Como expresan Lancheros, Pava y Bohórquez (2010), no se cuenta con un método de referencia que permita medir la adherencia al tratamiento nutricional de la diabetes en específico y los cuestionarios incorporan el aspecto nutricional en sus escalas de estilo de vida como el Cuestionario IMEVID (López-Carmona et al., 2003).

No obstante la metodología, Contreras Pauque (2015) observa que en el aspecto nutricional solamente un 40% de su población tiene una adecuada aplicación de hábitos alimenticios. Troncoso, Delgado y Rubilar (2013) encuentran falta de adherencia al tratamiento dietoterapéutico Lancheros et al. (2003) halla baja la adherencia a las recomendaciones de calorías y macronutrientes.

En Bolivia, al aplicar un cuestionario de educación en diabetes Aguilar y Espinoza (2006) en el Hospital Obrero N° 2 (C.N.S.) de Cochabamba observan que 85% de su población de estudio (68 pacientes con DM2) carece de práctica dietética diabética. No podemos profundizar en la discusión, al no disponer del instrumento utilizado pero es el dato más próximo a la investigación y está realizado en población boliviana.

Inquieta que el 28% y 8,9% de pacientes, hagan dieta algunas veces o casi nunca respectivamente. También, que un 54.9% solo haga un número de tres comidas diarias, eludiendo recomendaciones protocolizadas al respecto (ALAD, 2010), (Bolivia, Ministerio de Salud, INASES, 2012 b), (ADA, 2018), considerando que son pacientes medicados con riesgo de presentar hipoglicemias que ocasionen emergencias diabéticas.

La OMS (2015) señala que establecer pautas alimentarias no es tarea fácil ya que cada grupo poblacional tiene necesidades nutricionales distintas, régimen de alimentación diferente en consumo y forma de preparación y hábitos de consumo que afectan la prevención o el tratamiento de enfermedades como la diabetes.

La alimentación boliviana se caracteriza por dietas hipercalóricas, elaboración de comidas en mezclas no recomendables (arroz blanco y papa, chuños y papas, fideos, harinas, etc.) y poco hábito de ingesta de verduras y frutas. Se conoce que alimentos con

alta carga glucémica como el arroz blanco, se asocia con un mayor riesgo de diabetes (Villegas et al., como se cita en Hu 2011) y los hábitos nutricionales de nuestra población, repercuten negativamente en el tratamiento alimentario del paciente con diabetes y explica en parte la deficiente adherencia.

El estudio de Choque (2013) realizado en adultos mayores del departamento de Chuquisaca, donde el 73% consume al menos 3 comidas al día, 27% entre 1 a 2 comidas por día, evidencia que los adultos mayores de ese estudio no tienen una dieta adecuada. Con hábitos alimentarios insanos, como el elevado consumo de grasas y carbohidratos, están fuertemente arraigados, a la par se está perdiendo la costumbre de comer en casa.

Aún se tiene la idea de que llevar a cabo un plan alimentario es comer menos, sin que esto signifique la incorporación de frutas, verduras o fibra en la comida (Choque, 2013). Este estudio sin trabajar en población con diabetes, con una metodología distinta, refuerza lo encontrado en la investigación.

En Chile, Troncoso et al. (2013) encuentra que los pacientes con DM2 consumen sus alimentos en volúmenes distantes a los que son aconsejados por el equipo de salud, que sus hábitos alimentarios, en el que se destacan las preferencias alimentarias, dificultan la realización de la dieta como parte de su terapia médica.

En Colombia Barrera et al., 2012 al evaluar el estado nutricional en pacientes con DM, encontró a un 33% de pacientes que refirieron consumir tres comidas al día, continuado del 31.2% con cinco comidas y del 18.6% con seis comidas; 3.2% consumía menos de dos comidas al día.

La investigación, también describe que la recomendación nutricional proviene en su mayoría del médico y en menor porcentaje del personal de nutrición. Si bien el profesional médico familiar tiene formación, en lo óptimo debería ser rutinaria la transferencia a los pacientes con DM2 al personal de nutrición para el asesoramiento

correspondiente, siendo esta una responsabilidad institucional por no contar con recursos humanos suficientes en esa área.

Coincidiendo con Barrera et al., 2012, se reflejan problemas como la probable poca asesoría recibida en materia de alimentación, la falta de adherencia al tratamiento recomendado por los profesionales de la salud o los problemas socioeconómicos.

En lo referente a la Adherencia a la actividad física, la investigación encuentra una adherencia de 44.7%, sobre los hábitos y frecuencia de realizar actividad física. Para su comparación no se hallan estudios de características similares, sin embargo en la pertinencia de su existencia nos permitimos realizar su análisis.

Contreras Pauque (2015) halla falta de actividad física en la mayoría de los pacientes con diabetes, informando que sólo un 15% que alcanza niveles óptimos de actividad. En Cochabamba Bolivia, al aplicar un test de educación en diabetes, el 85% de la población de estudio no tiene hábitos de ejercicios físico (Aguilar y Espinoza, 2006).

La investigación ha descrito que solo un 14% de los pacientes realiza actividades que inciden en su diabetes, pero que el 51% hacen caminata y que 27% dedican su tiempo libre a labores de casa explican los resultados hallados de adherencia. Al igual que el estudio de Troncoso et al., (2013) parece que el ejercicio físico la población no lo relaciona a una serie de actividades programadas, sino a tareas habituales a su rutina como caminar.

Hu, Li, Colditz, Willett y Manson (citados en Hu, 2011), al relacionar la actividad con el riesgo de diabetes, señalan que cada 2 h/día de pie o caminando en casa se asocia con una reducción del 12% en el riesgo de diabetes, cada incremento de 1 h/día de caminata rápida con una reducción del riesgo del 34% y cada incremento de 2 h/día en mirar televisión se asocia con aumento del 14% en el riesgo de diabetes.

Por tanto, la actividad física reduce el riesgo de diabetes, mientras que comportamientos sedentarios lo aumentan (Hu, 2011). Igualmente, Asvold, Midthjell,

Rangul y Bauman (2017) en el estudio Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) que evalúa la asociación sedentarismo y diabetes, y obesidad y falta de ejercicio físico, demuestran una correlación positiva entre la incidencia de DM2 y el tiempo de inactividad.

El tener una población con diabetes que en más del 50% no tiene como hábito el ejercicio como parte de su terapia, aunque no sea sedentaria (Henson et al., 2016), obliga a que se trabaje en las recomendaciones a nivel general de incentivar el hábito por el ejercicio (OMS, 2010) y la lucha contra el sedentarismo.

5.2 Variables del estudio y su relación con adherencia terapéutica

Para la OMS (2004), la adherencia es un problema comportamental observado en los pacientes, pero con causas más allá del paciente. Describir otras dimensiones y analizar la posible relación con ella, significa encontrar esas otras causas que la afectan.

Al analizar las características sociodemográficas de la población en estudio, en relación a sexo se tiene una mayoría de mujeres (51.9%) en relación a varones (48.1%), si bien no observa diferencia significativa, lleva a inferir que tenemos una prevalencia ligeramente mayor de mujeres con diabetes.

El resultado corrobora por su proximidad el informe de Barrientos (citado en Zapana, 2014), el cual señala que en el departamento de La Paz, el sexo femenino es más afectado por la diabetes (53%) frente a varones (47%).

Raya Venegas (2005) en un estudio de pacientes con diabetes del Hospital Obrero N° 5 de la C.N.S. regional Potosí, encuentra como sexo más afectado a mujeres, 64%, respecto a varones 36% valor mayor, pero en una muestra menor de estudio.

En Chile, Bello y Montoya (2017), informan un porcentaje relativamente mayor (54.30%) atribuyendo a que la mujer se preocupa más de consultar por su salud que los hombres.

Internacionalmente se reporta que la diabetes es mayor en mujeres que en varones (Ramos et al., 2017), la FID (2017), argumenta que los roles de género exponen a las mujeres a los principales factores de riesgo de la diabetes, una dieta y nutrición pobres, inactividad física, entre otros, también el acceso a los servicios sanitarios y las conductas de búsqueda de atención sanitaria.

El predominio del grupo de mayor edad 35.9%, (61- 70 años) con edad promedio 64.6 difiere del estudio de Raya Venegas (2005), en el que un 38%, se distribuye entre 50 y 59 años y al informado por Barrientos (citado en Zapana, 2014) que la patología se manifiesta entre los 40 y los 60 años (97%), sin embargo similar a otros como el reporte de Bermúdez- Lacayo et al. (2016) en Honduras.

Se coincide con lo señalado en la literatura, que la prevalencia de diabetes aumenta con la edad (Orozco-Beltrán et al., 2016) (CDC, 2017), (ADA, 2018), sin embargo, no tener población más joven en la investigación, podría suponer o un sesgo al tiempo de la encuesta, pacientes más jóvenes que rehusaron participar del estudio, o que la detección de la patología no está ocurriendo, atribuible a fallas en el sistema sanitario o a poca asistencia a su consulta médica.

Este es un motivo por el cual la C.N.S. ha planteado incentivar la atención primaria en salud y la prevención del desarrollo de enfermedades crónicas con identificación de factores de riesgo y detección temprana (C.N.S., 2013). No se debe olvidar que la DM2 se distribuye en diferentes edades presentándose cada vez en gente más joven, incluyendo reporte de su presencia en niños (Barrett, 2017).

Estos resultados dispares, nos orientan a considerar la edad como un factor irregular en el análisis del fenómeno de la adherencia.

En la investigación, el 65% de la población con diabetes tiene nivel educativo secundario y profesional, 24% cursado nivel primario, algunos sin haber concluido y 10.5% sin estudios formales.

Raya Venegas, (2005) reporta un 38% de pacientes con nivel primario y 5% sin nivel educativo, según Barrientos, (citado en Zapana, 2014) el nivel de educación que tienen las personas con la enfermedad es bajo, el 54% sólo estudió primaria y el 19% secundaria, diferencia explicada por que el estudio de referencia abarca provincias.

Otros estudios varían de acuerdo a las condiciones propias de los países en los que se efectuó el estudio, así Montenegro y Cunalata (2016) en Ecuador halla su población de estudio mayoritaria con nivel de estudios primario.

El aspecto educativo puede incidir en la comprensión y aceptación del problema, percepción de la información y educación dirigida a estos pacientes. Bostock y Steptoe, (2012) en un estudio de cohortes identifican que un tercio de la población mayor de 52 años, tiene problemas para leer y entender información básica sobre salud relacionando con una mayor mortalidad, lo que desafía al personal de salud a generar estrategias en la educación al paciente para el control de esta y otras patologías.

Se identifica que toda la población habla idioma castellano, un 25% sólo habla este idioma, 75% además habla aymara y quechua, por lo que más del 60% de pacientes es castellano aymara parlante, subrayándose que la investigación no ha captado pacientes que no hablan idioma castellano.

Para el INE (Bolivia INE, 2017) en el departamento de La Paz un 65.9% de su población habla castellano, 31.21% habla aymara y un 2.78% habla quechua. Comparativamente, los resultados hallados en la investigación, se explican porque el estudio se efectuó en una zona urbana céntrica de la ciudad de La Paz.

Se indagó idiomas que habla la población, en atención a la diversidad étnica y lingüística de Bolivia y considerando que la ciudad de La Paz acoge a población migrante de todo el país, que en su población cuenta con mayoría de origen aymara y tiene alta migración rural urbana.

Sin embargo a este aspecto, los resultados permiten plantear que la comunicación en idioma castellano no es óbice para llegar con información o educación y que el idioma, principalmente aymara, complementaría la comunicación con el paciente en el marco de una comprensión intercultural.

En un propósito educativo, se debe considerar que las lenguas propias no siempre están equipadas para incorporar los contenidos educativos de los mensajes sanitarios y el uso de la lengua, es condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de un enfoque intercultural (Citarella, 2009). Será necesario que los contenidos se articulen con las dimensiones culturales de la población y la cosmovisión andina para enfocar la educación (Velasco, 2009) y (Vargas, 2009) citados en Citarella (2009).

Contreras Pauque (2015) en Guatemala, también encuentra el idioma hablado principal al castellano o español con más del 70% y con índices menores al K'iche y Mam considerando como un aspecto que define a su comunidad. No se hallan otros estudios similares principalmente en países de nuestras características para ser comparados, si de población hispana radicada en Estados Unidos (McCurley, Gutierrez y Gallo, 2016) que son argumento en cuanto al desarrollo de propósitos educativos y preventivos.

En la investigación, la evolución de diabetes desde su diagnóstico, tiene a 32.9% de pacientes cursando la enfermedad más de 10 años, 30% de 1 a 5 y 10 años y 6.8% con diagnóstico menor a 1 año, comparativamente Guzmán et al. (2018) informa un 43.78% con diagnóstico de hace más de 10 años.

Se aprecia una importante tasa de supervivencia a la enfermedad, sin embargo, se ratifica la importancia del adecuado control para evitar complicaciones que surgen con el tiempo y que deberían ser previstas por el personal médico. Habrá de considerarse por las características de la enfermedad, el tiempo que cursa con diabetes un paciente puede ser mayor a su diagnóstico (Duran Agüero et al., 2012a) y el deterioro orgánico podría ya estar instalado (Harris, Klein, Welborn y Knuiman como se cita en Chatterjee et al., 2017).

En el análisis bivariado, la relación de las características demográficas y la Adherencia terapéutica farmacológica, solo encuentra relación para Nivel educativo y tiempo de evolución de la enfermedad. A mayor nivel educativo mayor adherencia ($P=.009$) y tiempo de diagnóstico mayor a 10 años, menor adherencia ($P = .018$).

Lo que nos orienta a sostener que un nivel educativo adecuado favorece la adherencia, sin embargo un mayor tiempo con la enfermedad, es un factor que incide en la no adherencia, parámetros que deben ser considerados al tomar decisiones de intervención, más aún cuando se tiene una población mayoritaria con más de 10 años cursando la enfermedad.

No se ha encontrado relación estadística de Características demográficas con la Adherencia a terapia nutricional ($P > .05$), y no hallamos estudios que lo contradigan.

En cuanto a la relación Adherencia terapéutica actividad física, también se presenta la relación de nivel educativo y tiempo de evolución de la diabetes, siendo en el nivel secundario y superior o profesional mayor la adherencia ($P = .000$), así como hasta los 5 años de evolución de la diabetes ($P = .002$). Se incorpora el sexo y edad, pacientes de sexo masculino son más adherentes ($P = .036$) y en pacientes hasta los 58 años es mayor la adherencia, disminuyendo en adultos mayores ($P = .000$).

Varios estudios aún bajo metodologías distintas han encontrado relación de diferentes factores con la adherencia. Así, Capoccia, Odegard y Letassy (2016) en una revisión sistemática de 98 estudios publicados de 2007 a 2014 con respecto a factores de riesgo asociados con la falta de adherencia a los medicamentos, encontraron que la edad y raza entre otros, afectan significativamente la adherencia.

Ramos et al. (2017), encuentra menor adherencia en pacientes con 3 a 5 años de diagnóstico, mejorando relativamente a mayor tiempo de diagnóstico. En el análisis de la investigación inferimos que los otros factores o variables estudiadas influirían a que la no adherencia sea mayor en pacientes con diagnóstico de más de 10 años.

El contexto de factores como la polimedicación por comorbilidad, edad de los pacientes, el olvido asociado, entre otros, podrá coadyuvar a que la no adherencia se incremente en el tiempo de diagnóstico.

El estudio de Guzmán et al. (2018), observa mayor adherencia entre las mujeres y personas con nivel académico más alto, sin embargo, encuentra relación significativamente estadística entre adherencia farmacológica y el nivel académico como un factor favorecedor.

Bello y Montoya (2017), contrariamente informan como factor protector de la adherencia farmacológica al sexo femenino, sin embargo coinciden en reportar incremento de no adherencia en adultos mayores así como en presencia de bajo nivel educativo.

En lo correspondiente a la adherencia a la actividad física, se conoce que el comportamiento sedentario aumenta con la edad, para Bello y Montoya (2017) identificada como estilo de vida, hallan notable deficiencia en su práctica y al relacionarla con edad, la no adherencia se mantendría en todos los rangos etáreos.

Para Mora Astudillo (2014), su población de estudio no aplica el ejercicio físico como tratamiento para la diabetes, esta no adherencia al diferenciarla por sexo, argumenta que en las mujeres es vista como un atributo interno y en varones a una situación idiosincrática.

Con relación al predominio del Grado de conocimiento medio de la diabetes en la población estudiada (70.9%) desciende en cuanto a su diferenciación del conocimiento de la enfermedad y de los medicamentos. Si bien ambos se evalúan dentro de un grado medio, el conocimiento de medicamentos apenas supera el 50%, situación que estaría expresando debilidades a nivel del proceso de dispensación de medicamentos.

Los resultados podrían ser optimistas, pero no suficientes, como refiere (Puig, Perramon, Zara y García (2015), el grado de conocimiento de los pacientes es esencial para la mejora de sus resultados en salud. Consideramos que el paciente con diabetes debe tener un conocimiento óptimo que le permita el manejo y empoderamiento de su enfermedad, de ahí que no ha sido arbitrario el criterio adoptado para establecer los parámetros de calificación.

La literatura reporta deficiencias en el conocimiento de la enfermedad en el paciente con diabetes y a nivel poblacional en el conocimiento de medicamentos (Puig et al., 2015). Para analizar comparativamente los resultados, Luque Mamani (2016), aplicando el instrumento validado por García Delgado (2008), encuentra insuficiente el nivel de conocimiento sobre los medicamentos que usan los pacientes con diabetes.

Con instrumentos diferentes, Soler, Perez, López y Quezada (2016) hallan bajo nivel de conocimiento de la enfermedad (45%), Suarez y Mora (2015) reportan conocimiento inadecuado o intermedio en su grupo poblacional, con 25% de pacientes con índice de conocimiento por encima del 70%.

Noda et al. (2008), reporta carencia de información sobre la enfermedad y estado de salud, informando 12.9% de pacientes con nivel adecuado de conocimiento sobre la enfermedad, 48.39% con nivel intermedio y 38.71% con nivel inadecuado.

En nuestro País el estudio de Clavijo (2011) en 75 habitantes del Barrio Quijarro en la Provincia Cercado del Departamento de Cochabamba que evaluó los conocimientos de la población sobre la Diabetes y su prevención reporta que solo el 50% conoce la enfermedad y que solo un 33.33% empezó a tomar las precauciones.

Al analizar la relación de Adherencia terapéutica con el grado de conocimiento, es clara la relación bidimensional tanto para conocimiento de la enfermedad, de los medicamentos y el conocimiento general ($P = .001$), revelando que un mayor grado de conocimiento mejora positivamente la adherencia. Esta relación (estadísticamente

significativa) se presenta para adherencia farmacológica y a terapia nutricional, lo que orienta a que el grado de conocimiento es un factor potencial a intervenir.

Si se tiene en cuenta que la motivación para cuidarse está mediada por el acceso y el conocimiento del tratamiento farmacológico (Mora Astudillo, 2014), preocupan los resultados, al ser indicativos que existe un porcentaje importante de pacientes que carecen de la información necesaria para realizar acciones de autocuidado y asegurar que utilicen correctamente sus medicamentos, con consiguiente riesgo de deficiente adherencia, sufrir problemas con su salud o hacer uso inadecuado del medicamento.

Consideramos válido el análisis comparativo de estudios que indagan la relación de estas variables aún con metodología distinta, así Pascacio et al. (2016) aplicando el cuestionario DKQ24 y el test de Morisky Green informa un conocimiento sobre la diabetes aceptable en un 70% y que un 72.5% de los pacientes presenta buena adherencia al tratamiento farmacológico, sugiriendo para su estudio que ambas variables demostraron tener relación.

En un estudio cualitativo, Corbacho, Palacios y Vaiz (2009) encontraron un conocimiento regular en los síntomas de la diabetes, un conocimiento malo en definición, tratamiento y complicaciones, estableciendo la relación que con un conocimiento bueno los estilos de vida son positivos. Soler et al. (2016) también reporta esta relación, hallando ausencia de autocuidado y bajo nivel de conocimientos sobre diabetes, entendiendo el término autocuidado al aspecto nutricional y de actividad física.

Álvarez Palomeque, Avalos, Morales, y Córdova (2014) informan el predominio de nivel de conocimiento insuficiente en pacientes no controlados, demostrando que un nivel de conocimiento insuficiente y un estilo de vida no saludable (hábitos alimenticios y actividad física), tienen relación directa con el inadecuado control metabólico que presentan los pacientes con diabetes.

Al enfocarse en la investigación la Percepción en salud, se trata de complementar un aspecto muchas veces eludido en el paciente con diabetes. Si bien varios estudios analizan el aspecto psicológico y la adherencia (Moral de la Rubia y Cerda, 2015), considerando la afectación que desencadena la diabetes (Chew et al., 2017), es necesario indagar lo que piensa o siente el paciente en cuanto a su salud, emociones, educación y sus costumbres, que puedan repercutir en el manejo de su enfermedad.

Los instrumentos que evalúan el aspecto psicosocial de la percepción son varios y en el propósito de la investigación la adaptación del cuestionario ha tomado aspectos puntuales, lo que puede ser considerado un limitante del estudio, pero sin embargo, argumenta los objetivos diseñados en la visión general de enfoque de la adherencia terapéutica.

En relación a la percepción de salud, un porcentaje mayoritario (61.6%) de pacientes expresan bastante preocupación por su enfermedad. Un poco más del 50% percibe regular su estado actual de salud y menos, 40%, percibe sentirse mejor al año anterior.

Para nuestro análisis, la diabetes es ya un problema identificado en el imaginario como una situación abrumadora por la carga psicosocial implícita. El hecho de ser una enfermedad crónica que demanda atención diaria generadora de la angustia relacionada con la diabetes que tiene efectos distintos en las conductas de autocuidado y el control de la enfermedad (Chew et al., 2017).

El deterioro de la salud con el tiempo por las consecuentes complicaciones (Chatterjee et al., 2017), la comorbilidad frecuente tienen lógica incidencia en la afectación emocional del paciente. Estudios como el de Merodio, Rivas y Martínez (2015), observan con mayor frecuencia las preocupaciones por complicaciones futuras de los pacientes por la diabetes, preocupación por las complicaciones crónicas y preocupación por la debilidad física y mental.

Es evidente que sentimientos de enojo, tristeza y preocupación relacionados con la posible presencia de complicaciones en el futuro y de muerte prematura, son también emociones comunes en los pacientes con diabetes, así como también la incertidumbre sobre las complicaciones futuras y los sentimientos de frustración ante niveles altos de glucemia (Merodio et al., 2015).

No hallamos estudios que muestren expresamente resultados como los obtenidos, sin embargo Bautista y Zambrano (2015) reportan datos de percepción subjetiva del estado de salud, destacando en el 46.7% es bueno; mientras que el 45.6% fue regular.

En relación al apoyo familiar, según la investigación, una mayoritaria proporción de pacientes señala contar con apoyo familiar. Se considera que el apoyo familiar es clave en el control metabólico de la enfermedad al propiciar un ambiente favorable para reducir el estrés y mejorar el cumplimiento del tratamiento.

La percepción del apoyo familiar es variable, algunos encuentran buen apoyo familiar como el reportado en varones y nivel bajo en mujeres (Merodio et al., 2015) o el 74.8% de pacientes con diabetes que expresan que su familia los apoya siempre (Azzollini et al., 2011).

Respecto a la percepción del paciente con diabetes de su tratamiento, es mayoritaria la proporción de pacientes con diabetes que consideran necesario su tratamiento (98.7%), así como los que utilizan además otros medicamentos por presentar comorbilidades también crónicas (63.7%).

Para Beléndez-Vásquez et al. (2006), las creencias en la necesidad de la medicación dependen del tipo de tratamiento prescrito, en su investigación utilizando el cuestionario BMQ- específico, plantea que los pacientes insulinizados perciben mayor necesidad de su tratamiento.

En cuanto a la comorbilidad, la diabetes es una enfermedad asociada a otras patologías sea independientes a ella misma o consecuencia de complicaciones tardías. Sedó (2010) encuentra en adultos mayores con diabetes enfermedades relacionadas con la presencia de dependencia funcional como hipertensión arterial sistémica, enfermedades osteoarticulares, pulmonares, cáncer y neurológicas.

Si bien en la investigación no se planteó como objetivo identificar qué otras patologías crónicas desarrollaba el individuo, solo la utilización de medicamentos adicionales por comorbilidad crónica, de la investigación se deduce que más del 63% presenta otras comorbilidades crónicas.

El estudio de Montenegro y Cunalata (2016), hallan presencia de comorbilidad con resultado inferior a la investigación, Bermúdez-Lacayo et al. (2016) encuentra en más del 60% de pacientes la hipertensión arterial como la mayor comorbilidad además de otras.

Se plantea terapias alternativas en el aspecto de percepción por la importancia que tiene la medicina tradicional en nuestra población, la cosmovisión inherente, la cultura, costumbres y creencias que determinan el uso reconocido de otras terapias.

La investigación presenta al paciente con diabetes que utiliza terapia alternativa y que entiende a esta como el uso de plantas (herbolaria) y nutrientes y/o alimentos. Este aspecto ratifica que la utilización de las plantas medicinales está incorporada en el cotidiano vivir de la población boliviana, y representan una forma de recurso terapéutico complementario a su tratamiento en el caso presente.

Sin embargo, para la investigación no se presentan muchos estudios que nos permitan contrastar y discutir resultados, más aún de países próximos. Contreras Puaque (2015) en Guatemala encuentra 63% de su población de estudio que utiliza remedios caseros sin precisar el uso para la diabetes u otras dolencias, comparativamente por los resultados, en nuestra población es menor el uso de terapias alternativas pero circunscritas al tratamiento de diabetes.

Como señalan Lima, Arruda, Renovato y Alvarenga (2012), las plantas medicinales representan recursos terapéuticos complementarios en los tratamientos, Camarillo Guzmán (2012) de igual forma encuentra el uso de las terapias alternas como un elemento complementario.

La investigación, también reporta que los pacientes que utilizan estas terapias la realizan de forma complementaria al tratamiento farmacológico como ayuda a mantener los niveles de glucosa óptimos. Se evidencia que a pesar del uso de las plantas medicinales los profesionales de salud, parecen desconocer tales prácticas (Lima et al., 2012), pues a menudo no comunican esta situación a sus médicos.

Es importante señalar que de la descripción presentada en Anexos, el 23.4% utiliza coca como terapia alternativa y 10.4% coca y otros productos de la herbolaria. Para la opinión que el uso de coca es indicado en la diabetes, la investigación nos estaría indicando que es bajo el porcentaje de uso, más en un País productor de la planta.

El proceso educativo es parte fundamental del tratamiento del paciente con diabetes. La educación debe hacer énfasis en la importancia de controlar los factores de riesgo y promover cambios definitivos en el estilo de vida.

A ese propósito en la percepción de la educación que tiene el paciente con diabetes en su mayoría (81.8%) cree necesaria, sin embargo, un reducido 9.3% asiste a realizar educación en diabetes, principalmente en el establecimiento de salud de estudio. Cuando se indaga la fuente de la que adquiere sus conocimientos en diabetes, una mayoría (62.9%) identifica al personal de salud.

En el análisis de centros que realizan actividad educativa en diabetes, se identifican cuatro, se debe reconocer que esta es una falencia preocupante en los establecimientos de salud y principalmente en la C.N.S. En la Regional La Paz, se conoce el trabajo de cinco establecimientos con grupos de educación en diabetes, sin embargo

deberían todos sus establecimientos de primer nivel de atención, CIMFAs, incorporar el funcionamiento de estos grupos de manera rutinaria como una parte más del tratamiento.

Como señala D'Anello et al. (citado en Moral de la Rubia y Cerda, 2015) es necesario enfocar la adherencia al tratamiento como un fenómeno psicosocial complejo que involucra múltiples factores mediadores, conocimientos y creencias que el paciente tiene de la enfermedad, procesos motivacionales, estados afectivos y la voluntad para recuperar la salud.

En este propósito, la investigación muestra que una buena percepción del estado de salud tiene relación positiva con la adherencia farmacológica y nutricional, así como percibir estar algo mejor y asistir a grupos educativos se relaciona con mayor adherencia nutricional; contrariamente, en la relación con apoyo familiar, la adherencia farmacológica es menor.

Respecto a la adherencia a actividad física, esta se relaciona positivamente con necesidad de educación y asistencia a grupos de educación.

La percepción de mejoría a la gestión anterior del 40% de la población de estudio solo encuentra relación con significancia estadística para adherencia nutricional, que a nuestro entender tiene mayor control en sus hábitos dietéticos.

La valoración del estado de salud permite conocer cómo el individuo percibe su salud y aporta una primera aproximación de por qué perciben su salud de la forma en que lo hacen (Abellán, 2003).

Al tratarse de pacientes con una patología demandante, es comprensible la percepción regular del estado de salud lo que se asocia a estar menos satisfechos con sus vidas que los que tienen percepción más positiva de su estado de salud.

Sin embargo, coincidimos con Moral de la Rubia y Cerda (2015) que en la medida que el paciente evalúe como más grave y crónica su enfermedad y la entienda más, perciba más beneficio y control de la enfermedad por el tratamiento, mostrará mayor adherencia. Ratifica el estudio que en pacientes que expresan una percepción buena del estado de salud se observe una mayor adherencia con una interrelación implícita y recíproca.

En cuanto al apoyo familiar si bien presenta relación con significancia estadística con adherencia terapéutica farmacológica, se considera negativa ya que en los pacientes que señalan contar con apoyo familiar, es mayor la no adherencia. Comparativamente, el estudio de Moral de la Rubia y Cerda (2015) encuentra independiente el apoyo social sobre todo el apoyo de la familia de la adherencia.

Al analizar los resultados de la relación del apoyo familiar y la adherencia, apelamos a lo que señala Armando (2007), que varios aspectos psicosociales pueden afectar las expresiones de satisfacción de los pacientes, uno de ellos, es el sesgo de deseabilidad social.

Los pacientes pueden informar una satisfacción mayor a la que realmente sienten porque sus respuestas reflejan más que una percepción, un deseo o una aspiración, además en la subjetividad que las respuestas asertivas son más aceptables para el personal que brinda atención en salud.

De ahí que se explicaría que la relación de estos aspectos no sea positiva lo que nos hace plantear la presunción que no se está reflejando la real incidencia de la familia en el apoyo al tratamiento del paciente con diabetes y sugiere profundizar en este estudio.

Al revisar la literatura de esta relación, el estudio de Montenegro y Cunalata (2016) utilizando un instrumento diferente, sin presentar significancia estadística, el apoyo familiar no muestra asociación favorable con el control glucémico y la adherencia. Azzollini et al. (2011), hallan que el apoyo social familiar favorece una mayor adherencia,

resultados comparables a los reportados por Arteaga, Cogollo y Muñoz (2017) de pacientes que no perciben apoyo se encuentran descompensados.

Cuando se observa la relación de terapias alternativas que pueda tener con adherencia al tratamiento, la relación con significancia estadística se da con adherencia farmacológica ($P = .039$) así como el uso complementario ($P = .020$). En esta relación, para ambos casos la adherencia farmacológica es mayor en los pacientes que no utilizan terapias alternativas.

En México, el estudio de Camarillo Guzmán (2012) el 59.2% de su población señaló usar terapias alternas, en la evaluación de adherencia farmacológica (apego) utilizando el test de Morisky Green, encuentra en dos evaluaciones un 57.8% y 54.3% de adherencia en los pacientes no usan terapias alternas, concluyendo la autora que el uso de terapias alternas se asocia significativamente con la falta de apego al tratamiento.

Este estudio, es importante, porque además de que su instrumento se ha aplicado en la investigación, también utiliza el Test de Morisky Green y llega a resultados comparables al nuestro en sentido de que la no adherencia es mayor en pacientes que usan terapias alternativas.

Creemos que es importante para el personal de salud conocer los hábitos que tiene el paciente con diabetes de consumo de plantas medicinales, ya sea en función a la evidencia y aún esta no esté confirmada, o por sus otras propiedades, ello permitirá velar por su seguridad en cuanto a posibles interacciones que afecten el tratamiento para diabetes u otra comorbilidad.

Así, una interacción podría aumentar la secreción de ácido gástrico, por lo que puede reducir la eficacia de antiácidos (Gallego y Ferreira, 2015). De igual manera, considerar si hay afectación a la adherencia al tratamiento, y esta sea una de las causas en pacientes que no estén logrando el control y los objetivos de su tratamiento.

La relación estadísticamente significativa de educación se reporta para adherencia nutricional y a la actividad física, en cuanto a la percepción de necesidad de educación y asistencia a grupos de educación en diabetes, siendo mayor la adherencia en estos pacientes.

Las intervenciones educativas tienen el propósito de mejorar el apego al tratamiento y se sabe de la efectividad de las estrategias individuales y grupales en programas de educación sobre la diabetes, siendo la educación grupal más efectiva para el control de la glucosa en sangre (Torres, Franco, Stradioto, Hortale, Schall, 2009) lo que es un claro beneficio para mejorar la adherencia.

Como señala Domínguez Sanchez- Migallón (2011), según el estudio AZUER la educación adquirida en asociaciones de pacientes con diabetes, mejora el conocimiento de sus asistentes comparativamente a pacientes que no acuden a estas y son un factor beneficioso para la adherencia.

Otros estudios han indagado la relación encontrada entre adherencia y nivel de conocimiento, demostrando que los programas de educación diabetológica pueden contribuir a la adherencia a los tratamientos (Pascasio et al., 2016). Por tanto, la investigación corrobora estos reportes, a pesar de ser muy pocos los pacientes que asisten a estos grupos educativos.

5.3 Limitantes en el estudio

Una limitante del estudio, es el enfoque de la adherencia terapéutica total, la que por la metodología aplicada no puede ser evaluada, vale decir integrar pacientes adherentes a las tres dimensiones de la adherencia (farmacológica, nutricional o alimentaria y actividad física).

Si bien es posible discriminar la pertenencia del paciente a cada dimensión, metodológicamente no es considerada prudente al requerir validación previa de los

instrumentos y su relación interdimensional, que no ha sido el propósito de esta investigación.

Con respecto a la percepción y sus dimensiones, la investigación no ahonda por su amplitud en los aspectos inherentes que suelen ser enfocados por otras áreas según los objetivos trazados, así como las escalas de valoración, categorías utilizadas y análisis estadístico correspondiente.

Capítulo 6. Propuesta de intervención

La falta de adherencia contribuye significativamente a los costos evitables de la atención médica en un Sistema sanitario. En la diabetes, el impacto como aumento de hospitalizaciones, demanda de servicios de emergencia diabética, diálisis y otros relacionados a complicaciones tardías que ocasionan deterioro de la calidad de vida del paciente y aumento en los costos destinados a su atención es ampliamente reconocido.

La investigación revela una deficiente adherencia terapéutica del paciente con diabetes que acude al CIMFA Manco Kapac y enfoca factores que tendrían incidencia en esa deficiencia, que desde la perspectiva de su potencial intervención, se identifican en actividades propias a la responsabilidad y competencia del personal de salud.

La relación de adherencia terapéutica farmacológica y nutricional con factores como el conocimiento de la enfermedad y medicamentos, concurrencia exigua a grupos de educación, o que la fuente de referencia o información para la mayoría de los pacientes sea el personal de salud, identifican aspectos destacados que pueden ser intervenidos desde el ámbito multidisciplinar de salud.

Siendo estos factores claros en su tipificación, se puede lograr una mejor adherencia optimizando el conocimiento a través de actividades de educación y de otras tareas propias en los servicios que atienden al paciente con diabetes.

Rediseñar el procedimiento de atención que tiene el CIMFA Manco Kapac, sin contradecir la estructura institucional, solo significa aplicación de normativas institucionales, protocolos de atención, aprovechamiento de las capacidades y formación de su personal en salud, de la atención integral e integración de su equipo de salud en una tarea que logre una mejor adherencia y optimización del gasto en salud.

Y lo más esencial, satisfacer la necesidad que tiene el asegurado y su familia de recibir una atención con calidad, que enfoque sus objetivos en el paciente con diabetes, siendo este el centro de la atención integral en salud, precautelando por su salud, ayudándolo a que se empodere de su enfermedad y a mejorar su calidad de vida.

Las condiciones están dadas, en el CIMFA Manco Kapac se reconocen fortalezas como disponer de profesionales formados de todas las áreas y funcionamiento de un Grupo de educación en diabetes. Suma el suministro de medicamentos establecidos en la LINAME y realización de pruebas laboratoriales como responsabilidad de la C.N.S.

La oportunidad en la evidencia que la educación es parte estratégica del tratamiento del paciente con diabetes, o que en la C.N.S. el Sistema de atención integral de salud AIS exija la ejecución de actividad educativa, tareas de atención, visita domiciliaria y en servicios como Farmacia, el seguimiento farmacoterapéutico, etc.

Queda como tarea incrementar el compromiso del personal de salud, concienciar de la importancia de la adherencia en patologías crónicas. La formación implícita de sus recursos humanos (de grado y post grado) deben ser explotadas en toda sus capacidades para trastocar estas debilidades, así como la mejora del manejo de técnicas educativas e informativas para estos profesionales.

Considerar la amenaza del aumento de prevalencia de la enfermedad, políticas nacionales deficientes de prevención y seguimiento del paciente con diabetes. Institucionalmente, la cantidad insuficiente de recursos humanos acorde a la demanda de asegurados, o la parcial definición de indicadores de actividad que permitan a su personal trabajar con soltura en acciones de educación y otras.

Asimismo, como una responsabilidad de gestión institucional o derivada de aplicación de políticas nacionales, un suministro no oportuno de medicamentos o carencia de insumos de laboratorio pueden fomentar la no adherencia.

El diagnóstico de la investigación, permite colegir que es necesario trabajar en la prevención secundaria y terciaria. Habiendo identificado como variable modificable, el conocimiento que tiene el paciente con diabetes de su enfermedad y el manejo de sus medicamentos, el abordaje de la actividad educativa debe ser mejorado y las actividades que realizan los servicios del establecimiento relacionadas con ella.

Por tanto, para dar respuesta a esta necesidad se propone un programa integral denominado Programa de Adherencia Terapéutica, que asume los aspectos de intervención identificados, teniendo la educación como una táctica que mejore el conocimiento y favorezca la adherencia del paciente con diabetes.

Su ejecución, hace necesario el desarrollo de una estrategia institucional coordinada entre el personal de salud y con los pacientes y que su continuidad sea sostenible en el tiempo, siendo continuamente evaluada para ser mejorada.

6.1 Programa de adherencia terapéutica del paciente con diabetes

La meta del programa se centra en lograr una mejora de los resultados en salud del paciente con diabetes, contribuir a su calidad de vida y concienciar el valor e importancia del tratamiento terapéutico integral.

6.1.1 Objetivos.

El objetivo se centra en mejorar la adherencia del paciente con diabetes del CIMFA Manco Kapac mediante la implementación de un Programa de adherencia terapéutica.

Su consecución se plantea a través de los siguientes objetivos secundarios:

- 1. Concienciar sobre la importancia de la adherencia terapéutica**
- 2. Proponer la mejora e implementación de tareas propias de sus servicios.**
- 3. Fortalecer la actividad educativa para el paciente con diabetes**
- 4. Realizar la evaluación periódica de las actividades propuestas.**

6.1.2 Selección del área.

El programa de intervención estará dirigido a todos los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, que acuden al CIMFA Manco Kapac.

6.1.3 Plan de acción del programa de adherencia terapéutica.

Afrontar el problema de la adherencia requiere de un enfoque multidisciplinar y coordinado que implique al equipo de salud y cuente con la participación activa de los pacientes. El plan de acción propuesto se basa en definir ejes estratégicos y acciones clave, de forma global e integrada que permita la consecución de los objetivos trazados.

Acciones conductuales: Se plantean acciones dirigidas a modificar o reforzar comportamientos y hábitos facilitadores de la adherencia y de la gestión de la enfermedad por el paciente con diabetes. Para su ejecución, se sugiere emplear recordatorios o ayudas de memoria como relación de la toma de medicamentos a actividades cotidianas; los servicios implicados corresponderán al equipo multidisciplinar en salud.

Acciones educacionales: Realizadas a través de medidas dirigidas a aumentar el conocimiento del paciente acerca de su enfermedad y tratamiento, así como la importancia de adherencia al mismo. Se proveerá información y educación individualizada en cada servicio y sesiones educacionales grupales a cargo del equipo multidisciplinar.

Acciones de apoyo social: Se plantea favorecer al soporte social e implicación del entorno del paciente (familia, cuidador) en el control de la enfermedad y de la medicación, considerando la terapia y el consejo familiar. Esta acción será realizada en los servicios y en la visita domiciliaria a cargo del equipo multidisciplinar.

Acciones de gestión sanitaria: La ejecución de medidas desde Dirección y Jefatura de Enseñanza del CIMFA Manco Kapac para mejorar la gestión, con actividades que promuevan la comunicación multidisciplinar del equipo de salud con relación a la

adherencia como la educación continua al profesional, manejo de técnicas educativas, elaboración de recordatorios, etc. Estas acciones a cargo del equipo multidisciplinar responsable de la gestión.

Acciones técnicas: Efectuando medidas encaminadas a monitorización de la terapia, entre ellas identificación de reacciones adversas, interacciones, problemas relacionados con medicamentos (PRM) con intervención del equipo multidisciplinar, principalmente servicio médico y farmacéutico en el orden de sus competencias.

6.1.3.1 Estrategias para favorecer la adherencia.

Estrategia 1 Concienciar sobre la importancia de la adherencia. Se debe sensibilizar al personal de salud ante este problema, contando para ello con el apoyo de la Dirección del establecimiento a través de la Jefatura correspondiente, del equipo de salud implicado en la atención y de los pacientes.

Las actividades dirigidas a lograr esta concienciación y sensibilización parten de comunicar los resultados de la investigación, presentación de propuesta y consenso de ejecución, inscrita en el programa operativo anual (POA) como una política del CIMFA Manco Kapac. A nivel de los pacientes incluir en la actividad informativa y de educación general charlas destinadas a promover la importancia de la adherencia a los tratamientos.

Estrategia 2 Gestionar el Programa de adherencia terapéutica. Se propone gestionar un programa específico que incluya actividades a realizar desde la competencia de cada servicio involucrado en la atención del paciente con diabetes.

En inicio para detectar la sospecha o riesgo de falta de adherencia de los pacientes, es necesario consensuar instrumentos homogéneos de medida aplicable a los pacientes y definir protocolos de actuación de los diferentes profesionales en salud ante la sospecha de no adherencia. Será importante la comunicación entre los profesionales de

salud, garantizando que el paciente reciba siempre los mismos mensajes y fortalecer la imagen del equipo multidisciplinar dentro de un trabajo coordinado.

Estrategia 3 Incrementar la autogestión y el empoderamiento del paciente con diabetes. Para facilitar la autogestión, hace preciso dotar al paciente de herramientas adecuadas que le permitan comprender su enfermedad y comprometerse con el tratamiento prescrito.

Para ello se plantea fortalecer el Programa de educación terapéutica para pacientes con diabetes, partiendo de protocolos de referencia del paciente a este programa educativo, evaluación de conocimientos en salud y autocuidados al paciente, desarrollo del programa educativo y evaluación posterior.

Estrategia 4 Establecer el Programa de atención farmacéutica dirigida al paciente con diabetes. La intervención se dará implementando el modelo de atención farmacéutica integral de los pacientes, reforzando y complementando la labor realizada por los profesionales implicados en su atención.

El acto de dispensación será un momento adecuado para desarrollar servicios específicos, reforzar mensajes de educación para el tratamiento, evidenciar que el paciente comprende la indicación médica y que está siguiéndola, detectar efectos adversos o interacciones que pudiera interferir con el tratamiento prescrito.

En este marco, se propone acciones específicas de intervención desde el servicio de farmacia: dispensación activa e informada, un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes seleccionados e incorporación a la atención domiciliaria. Para garantizar la calidad y viabilidad del programa, se deben elaborar protocolos de ejecución y evaluación, respondiendo a la cartera de servicios definidos en la normativa del Sistema integral de salud SIS.

Esta propuesta se resume a continuación en la matriz de estrategias y acciones del Programa de Adherencia terapéutica.

Tabla 18.

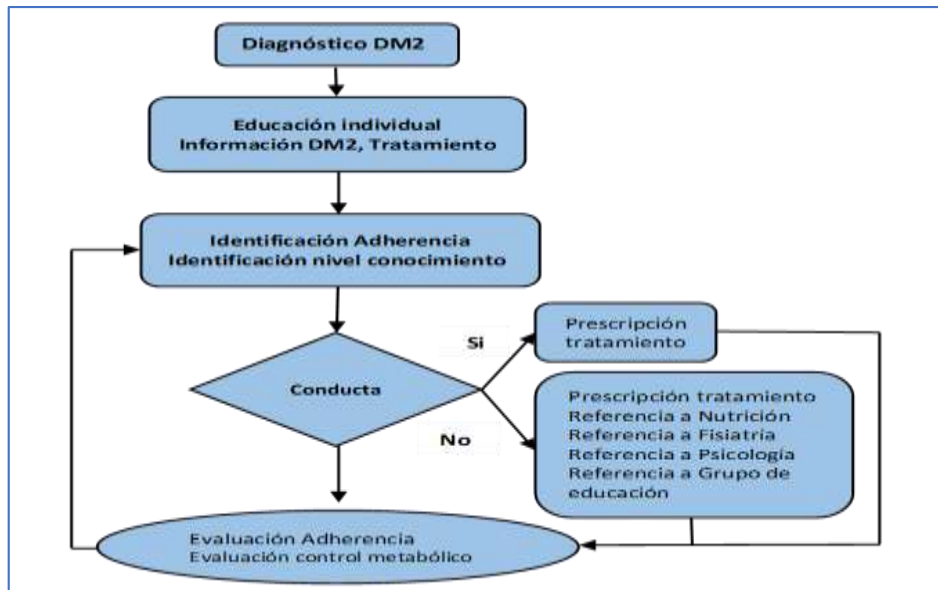
Matriz del programa de adherencia terapéutica

Estrategia 1. Concienciar sobre la importancia de la adherencia terapéutica			
Actividad	Responsables	Cronograma	Indicadores
1.- Divulgación de los resultados de la investigación	Jefatura de Enseñanza y Gestión de Calidad	Se estima para su desarrollo 2 meses	Número de actividades realizadas
2.- Presentación de la propuesta al equipo multidisciplinar de salud			Número de actividades realizadas
3.- Consensuar la propuesta de fomento a la adherencia	Participantes: Miembros del Programa de educación en diabetes		Resolución de acuerdo
4.- Incluir dentro la programación de actividades del establecimiento (POA) el Programa de adherencia			Actividad y objetivos incluidos en el POA
5.- Incluir dentro la programación de actividades intramuros dirigida a los pacientes del establecimiento charlas con la temática de adherencia	Miembros del Comité de Farmacia y terapéutica		Número de actividades realizadas
Estrategia 2. Gestionar el Programa de adherencia terapéutica			
Actividad	Responsables	Cronograma	Indicadores
1.- Desarrollar un programa de formación sobre adherencia al tratamiento en el paciente con diabetes para el equipo multidisciplinar	Jefatura de Enseñanza y Gestión de Calidad	Se estima para su desarrollo 2 meses	Número de actividades de formación realizadas y Número de participantes en cada actividad
2.- Consensuar los Tests de medición de adherencia terapéutica (Morisky y otros de propuesta)	Participantes: Miembros del Programa de educación en diabetes		Existencia del protocolo de procedimiento de referencia consensuado
3.- Definir protocolo de actuación ante pacientes con sospecha de perfil incumplidor	Miembros del Comité de Farmacia y terapéutica		Disponibilidad del protocolo en los Servicios implicados
4.- Establecer circuitos de información y coordinación entre los profesionales ante pacientes con perfil incumplidor	Equipo multidisciplinar		Evaluación mediante encuestas a los profesionales en salud

Estrategia 3. Incrementar la autogestión y el empoderamiento del paciente con diabetes			
Actividad	Responsables	Cronograma	Indicadores
<p>1.- Utilización de material informativo, recordatorios de tratamiento, consejos de autocuidado, cumplimiento terapéutico entre otros mensajes</p> <p>2.- Fortalecer el Programa de educación terapéutica para pacientes con diabetes, incluyendo objetivos de educación para la salud y de hábitos y estilos de vida, partiendo de una evaluación de sus conocimientos en salud y autocuidados</p> <p>3.- Promover la participación del paciente con diabetes en el grupo de educación</p>	<p>Jefatura de Enseñanza y Gestión de Calidad</p> <p>Participantes: Miembros del Programa de educación en diabetes</p> <p>Equipo multidisciplinar</p>	Se estima para su desarrollo 2 meses	<p>Disponibilidad de material en existencia en servicios y reporte de distribución a pacientes</p> <p>Número de participantes en los programas Número de actividades realizadas con cada grupo de pacientes Evaluación a través de encuestas de evolución de aptitudes.</p> <p>Informe sobre el grado de ejecución de algoritmo Evaluación mediante encuesta de satisfacción a pacientes incluidos</p>
Estrategia 4. Establecer el Programa de Atención farmacéutica dirigido al paciente con diabetes			
Actividad	Responsables	Cronograma	Indicadores
<p>1.- Desarrollar el protocolo de actuación de Atención farmacéutica integral</p> <p>2.- Solicitar autorización de ejecución</p> <p>3.- Realizar la captura de pacientes con diabetes partiendo de una evaluación de necesidades</p> <p>4.- Ejecución y evaluación de tareas</p>	<p>Jefatura de Enseñanza y Gestión de Calidad</p> <p>Participantes: Servicio de farmacia</p>	Se estima para su implementación 2 meses	<p>Protocolo de actuación acordado</p> <p>Documento de autorización</p> <p>Número de pacientes en programa y nómina farmacéuticos Informes de actuación (Dispensación informada, educación individual, seguimiento farmacoterapéutico, visita domiciliaria)</p>

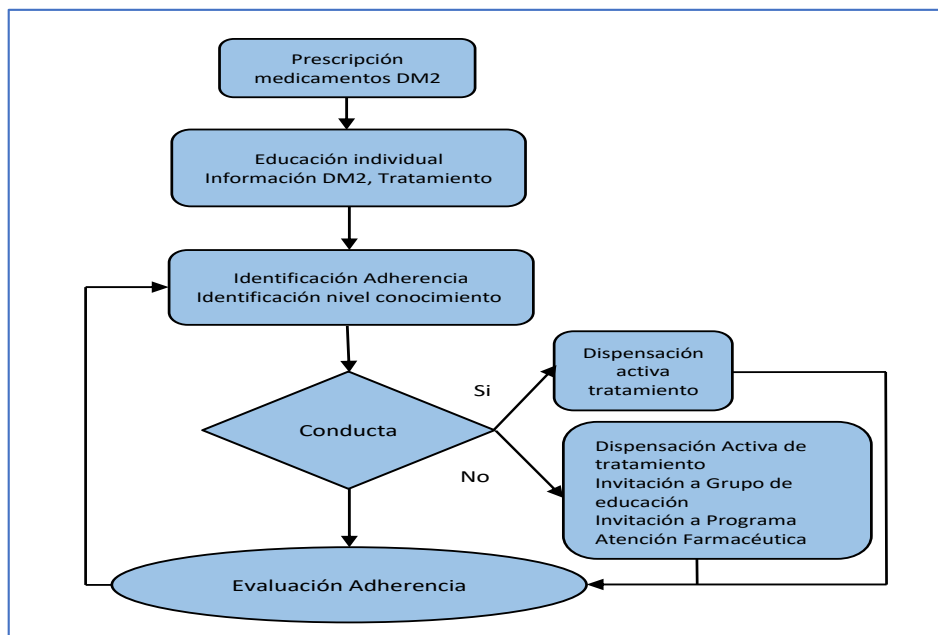
Fuente: elaboración propia

En las figuras siguientes se presentan los algoritmos de acción para la actividad de cada servicio involucrado en la atención al paciente con diabetes.



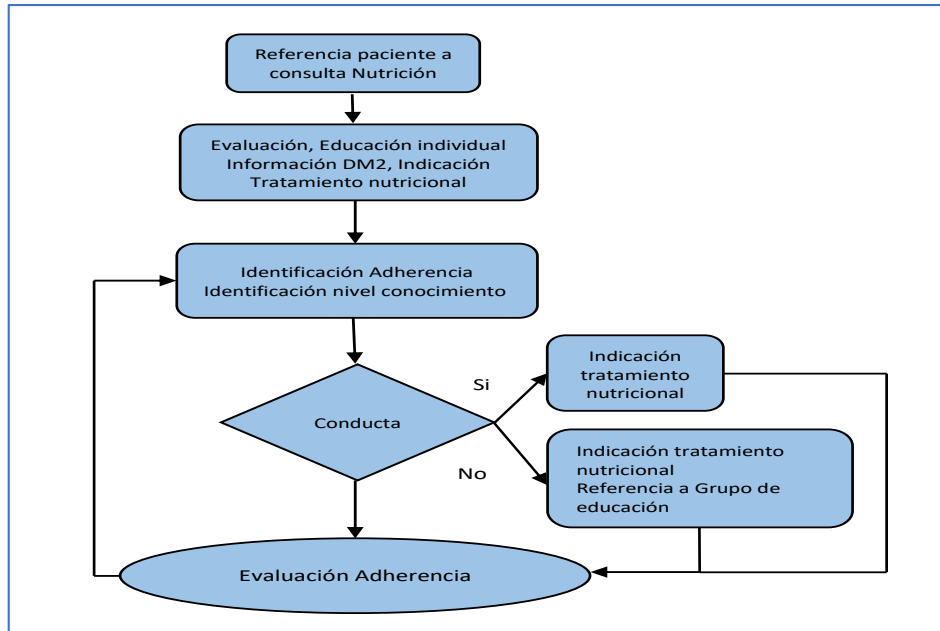
Fuente: elaboración propia

Figura 1. Algoritmo de acción consulta Médica



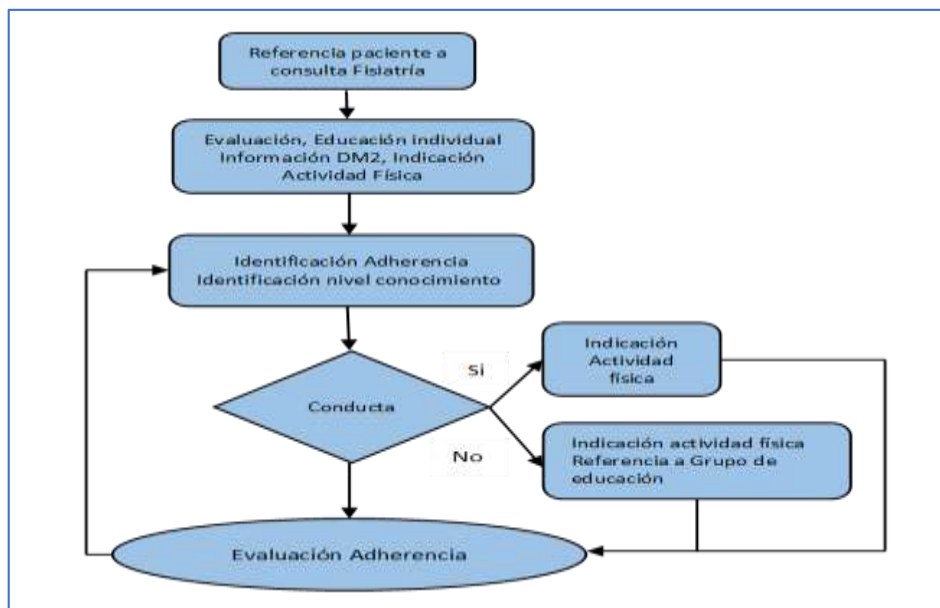
Fuente: elaboración propia

Figura 2. Algoritmo de acción Dispensación farmacéutica



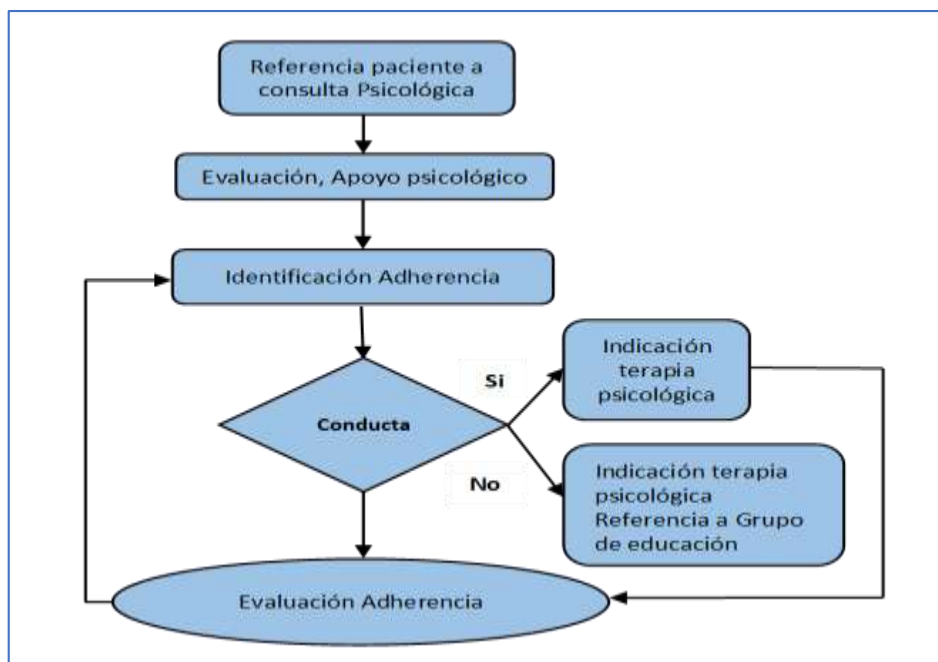
Fuente: elaboración propia

Figura 3. Algoritmo de acción consulta Nutricional



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Algoritmo de acción consulta Fisiatría



Fuente: elaboración propia

Figura 5. Algoritmo de acción consulta Psicología

6.1.3.2 Programa educativo para el paciente con diabetes.

Se ha señalado que en el CIMFA Manco Kapac se efectúa la educación grupal en diabetes, sin embargo bajo la presente propuesta, se pretende la fortalecer la actividad educativa integral, individual y grupal, fomentando la participación de los pacientes con diabetes y en lo posible de su familia.

Con este propósito, como parte de la tercera estrategia del Programa de adherencia terapéutica, incrementar la autogestión y el empoderamiento del paciente con diabetes, y considerando recomendaciones establecidas por la OMS, se propone el diseño del “Programa Educativo para el Paciente con Diabetes”.

Este Programa tendrá el objetivo de incrementar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar las actitudes de los pacientes participantes y promover la adherencia. Para ello un equipo multidisciplinario compuesto por Médicos, Nutricionistas, Psicólogos, Farmacéuticos y Enfermeras especialistas en educación al paciente con

diabetes otorgarán los conocimientos básicos necesarios sobre la enfermedad, permitiendo lograr un autocuidado y prevenir las complicaciones agudas y crónicas.

La metodología educativa implicará al paciente y su familia (o cuidador) en sesiones individuales y grupales, motivando al paciente a tomar conciencia sobre su enfermedad para hacerse responsable de las decisiones en su tratamiento. Se adaptará el programa educativo a las circunstancias personales, sociales, culturales y económicas de cada paciente, brindando educación y apoyo continuo, desde su diagnóstico.

Se plantea el enfoque de técnicas educacionales participativas, promoviendo que las personas con diabetes sean los miembros centrales de sus equipos de atención, expertos en sus experiencias e integrales para el manejo de su enfermedad.

La actividad educativa individual se realizará con charlas en diferentes momentos del desarrollo de la enfermedad: al momento del diagnóstico de DM, una semana después del diagnóstico de DM, al comenzar un tratamiento con insulina, en periodos de descompensación o estrés de la enfermedad y cada tres meses. Además se considerará efectuar esta actividad en cada servicio dentro de la competencia de la atención que brinda.

Para la actividad educativa grupal los pacientes que sean referidos al Programa de educación en diabetes serán invitados a diversas charlas, con el objetivo de reforzar y motivar la adherencia al tratamiento.

Los recursos para la actividad incluirán como facilitadores a los diferentes integrantes del equipo multidisciplinario que trabaja en el Programa de educación en diabetes, se otorgará medios didácticos o soportes para el aprendizaje seleccionados de acuerdo a la actividad y material informativo.

El cronograma observará varios ciclos al año programados en turno de mañana y tarde, cada ciclo con programa de siete módulos o sesiones y una destinada al paciente.

El temario de módulos a ser ejecutados, sería el siguiente:

Tabla 19.

Temario de Módulos educativos para el paciente con diabetes

Módulos y temario	Responsable	Paciente
1. Generalidades de la enfermedad		
¿Qué es la Diabetes? Métodos de diagnóstico Alternativas de tratamiento Prevención, detección y tratamiento de complicaciones agudas (hipoglucemias e hiperglucemias) Prevención, detección y tratamiento de complicaciones crónicas o a largo plazo. La comorbilidad	Personal médico (medicina familiar, oftalmología, dental)	Motivar la participación del paciente en la expresión de sus necesidades, experiencias, dudas en cada sesión educativa Motivar e identificar pacientes líderes a propósito del manejo de grupos de apoyo Charla de pacientes "Cómo manejo mi diabetes"
2. Automonitoreo		
Información de valores de glucemia normal para su autocuidado Valores de glucemia que le permita al paciente llevar a cabo conductas de tratamiento adecuadas y tendientes a estimular su autocuidado (en hipo e hiperglucemia) Información de valores de HbA1c normal para su autocuidado Adiestramiento al paciente en el uso de glucómetros en casos de tenencia Revisión física personal (higiene personal, revisión de heridas, corte de uñas, vestimenta)	Personal médico, personal Servicio de Laboratorio, personal de enfermería	
3. Alimentación		
Proporcionar aspectos básicos que debe observar la dieta de un paciente con diabetes que le permitan mantener niveles óptimos de glucemia (ej. método del plato). Acordar horarios de comidas. Enseñar el conteo de carbohidratos. Enseñar a reconocer el etiquetado de productos envasados	Personal de Nutrición	
4. Ejercicio		
Explicar la importancia de la actividad física como parte del tratamiento Explicar la importancia de realizar ejercicio de manera segura Dar pautas del tipo de ejercicio conveniente al paciente	Personal médico y fisiatría	
5. Medicación		
Dar a conocer los tipos de medicamentos involucrados en el tratamiento de la Diabetes, como hipoglucemiantes orales HGO e Insulina Explicar la importancia de su uso y su correcta administración, para un manejo adecuado de la enfermedad Enseñar identificación del medicamento, dosis, pautas de administración prescrita, contraindicaciones, precauciones, reacciones adversas y conservación domiciliar de medicamentos	Personal de Farmacia y de Enfermería (insulinoterapia)	
6. Apoyo psicológico y social		
Proporcionar aspectos básicos de afrontamiento psicológico a la enfermedad. El desafío personal y el apoyo social (la familia) Empoderamiento Manejo de técnicas de relajación y control del estrés	Personal de psicología	
7. Facilitar la autogestión a través de nuevas tecnologías		
Información en el internet, recomendación de páginas en base a evidencia. Manejo de apps	Equipo multidisciplinar	

Fuente: elaboración propia

Se proponen los módulos a ser ejecutados de acuerdo a competencia de los servicios comprometidos en la atención al paciente, así como una sesión expositiva de los pacientes a propósito de motivar el liderazgo y futuros grupos de apoyo.

Para poder verificar cambios y efectuar la evaluación, se utilizarán indicadores cualitativos, de conocimientos, actitudes o prácticas, formulados de manera que sean sencillos y permitan medir el cambio que requiere el objetivo.

Para evaluar la actividad en su proceso y resultado o impacto se realizará una evaluación al paciente de sus conocimientos en diabetes y autocuidados al inicio del ciclo y de igual manera a su culminación.

6.1.3.3 Evaluación actividades del programa de adherencia.

Como se ha señalado en el plan de actividades, ya se tiene implícita la evaluación al seguimiento de cada actividad propuesta.

Sin embargo para medir el impacto conseguido en la implicación del paciente en la toma de decisiones y el fomento de sus actuaciones a la hora de facilitar la transición hacia un paciente activo, más responsable, informado y comprometido con la gestión de su enfermedad y con el tratamiento prescrito y por ende un paciente adherente, hace necesario la evaluación general de este programa.

A este propósito, se perfilan líneas base a ser considerados en la evaluación:

1. Consolidación y análisis de las evaluaciones parciales de actividades
2. Encuestas de satisfacción a los pacientes con diabetes
3. Encuestas de satisfacción a los profesionales implicados en la actuación del programa
4. Revisión y seguimiento del control metabólico en historias clínicas de los pacientes incluidos en programa educativo

En base al análisis de los datos evaluados, se generarán medidas correctivas o complementarias que faciliten un desarrollo óptimo y continuo del Programa de Adherencia.

Es recomendable el apoyo institucional para motivar a los profesionales en salud en la capacitación del manejo de técnicas didácticas, que aprovechando los conocimientos en la enfermedad, pueda consolidarse en un programa de enseñanza en Diabetología que nos permita interactuar y ser más proactivos con los pacientes que cursan esta patología.

Conclusiones

En este apartado se plantean las principales conclusiones de la investigación realizada en la población con diabetes tipo 2 del CIMFA Manco Kapac.

Los pacientes con diabetes se presentan como una población con mayoría relativa de sexo femenino, edad correspondiente a adultos mayores, con estudios de nivel secundario y superior o profesional. Todos hablan el idioma castellano y un porcentaje apreciable además el idioma aymara, cursando la enfermedad desde su diagnóstico de 1 a 10 años y más de evolución.

En esta población se identifica una deficiente adherencia terapéutica farmacológica, siendo el olvido una causa intrínseca a ella.

La adherencia terapéutica al tratamiento nutricional más pobre aún, refiere inadecuados hábitos concernientes a cantidad, horarios y número de comidas.

La adherencia a la actividad física también deficiente describe la caminata como actividad más destacada.

La investigación refiere una población con diabetes que presenta un conocimiento evaluado en grado medio con respecto a la enfermedad y su tratamiento, siendo mayor el conocimiento de la enfermedad en relación a los medicamentos.

Esta población percibe bastante preocupación por su enfermedad y un estado regular de su salud, así como sentirse algo mejor a la gestión anterior en menor proporción.

Respecto al apoyo social, se describe a una mayoría de la población que percibe tener el apoyo de su familia.

La investigación muestra a un paciente con diabetes que percibe la necesidad de tratamiento y que utiliza además otros medicamentos por comorbilidad crónica.

La utilización de terapia alternativa como herbolaria y nutrientes está incorporada en la población con diabetes como un refuerzo terapéutico que complementa su tratamiento.

Si bien se percibe la necesidad de educación, un bajo porcentaje de pacientes con diabetes asiste a grupos de educación, aunque la fuente de conocimientos, información y educación para su autocuidado la reciben principalmente del personal de salud.

La investigación encuentra relación con significancia estadística de la adherencia terapéutica en sus tres aspectos con distintos factores.

Así, un mejor nivel educativo, el adecuado nivel de conocimiento y una buena percepción del estado de salud del paciente son factores que favorecen de manera positiva a la adherencia terapéutica farmacológica.

En esta relación, el tiempo de evolución de la enfermedad tendría influencia negativa en la adherencia terapéutica farmacológica principalmente en pacientes que cursan la enfermedad más de 10 años.

Si bien la población con diabetes señala contar con apoyo familiar, este apoyo no se traduce como un factor positivo que promueva la adherencia, contrariamente al destacar la no adherencia se constituye en un aspecto necesario a ser observado.

Respecto a terapias alternativas, la utilización de estas, no constituye un factor que favorezca a la adherencia terapéutica farmacológica, siendo más adherentes pacientes que no hacen consumo de las mismas.

En otro aspecto, la adherencia terapéutica nutricional o alimentaria es beneficiada por un mejor grado de conocimiento, una buena percepción de la salud y de su mejoría y por la asistencia del paciente a grupos de educación en diabetes.

Respecto a la adherencia a actividad física, son más adherentes pacientes de sexo masculino, menores a 60 años, con nivel educativo secundario y superior o profesional, que cursan menos de cinco años la enfermedad desde su diagnóstico. En esta población se percibe necesaria la educación y destaca la asistencia a grupos de educación en diabetes.

En resumen la investigación describe una población con diabetes que presenta una deficiente adherencia terapéutica a cada aspecto del tratamiento, identificándose factores que influyen positivamente en la adherencia como un mejor nivel educativo, un adecuado grado de conocimiento de la enfermedad y de los medicamentos, una buena percepción del estado de salud y la asistencia a grupos de educación.

Los resultados obtenidos en la investigación confirman lo señalado en la literatura que un mejor conocimiento, una actitud positiva y proactiva y la educación son parte de los pilares para conseguir un paciente con diabetes con la capacidad de empoderamiento y autogestión de su enfermedad.

Al caracterizar esos factores y evidenciando su potencialidad modificable a nivel de acciones del sistema de atención en salud, se plantea una medida de intervención plasmada en un programa para mejorar la adherencia terapéutica.

La aplicación de instrumentos como el test de Morisky Green evidencia el uso efectivo de herramientas que apoyan el sondeo oportuno de pacientes no adherentes, dando posibilidad de intervenir a tiempo evitando la morbimortalidad prematura.

La educación en diabetes es la piedra angular para construir el autocuidado consciente del paciente con diabetes, prevenir las complicaciones y ayudar a mejorar la calidad de vida con la enfermedad.

Por ello, es responsabilidad de los profesionales en salud promover programas de educación terapéutica efectivos en diabetes, tanto a nivel individual como grupal, así como estructurar intervenciones de mejora a través de equipos multidisciplinares y en la competencia de cada servicio de salud.

Los resultados se refieren a población con diabetes tipo 2 que aceptaron participar en la investigación y que utilizan medicamentos dentro del protocolo de tratamiento, de las características de adscripción y atención del CIMFA Manco Kapac, por lo que no es posible generalizarlos para toda la población que presenta esta enfermedad en la Caja Nacional de Salud C.N.S.

No obstante, aun teniendo en consideración limitaciones, esta investigación cumple con los propósitos planteados y representa una contribución dentro del estudio de la adherencia terapéutica en enfermedades crónicas y un referente situacional dada la relevancia de la diabetes y sus complicaciones en nuestra institución.

Para concluir, se considera oportuno plasmar en este documento algunas recomendaciones.

Una limitación del estudio es que diferentes variables no fueron evaluadas, pero podrían también incidir en la adherencia terapéutica, por ello para lograr una mayor varianza, se sugiere investigar en futuros estudios otras variables, como la relación médico-paciente, satisfacción con la atención en salud, ampliar por su complejidad variables de apoyo social y percepción, entre otras.

Será necesario desarrollar o mejorar habilidades comunicativas de los profesionales, elaborar información inteligible y coordinada entre los diferentes profesionales y servicios asistenciales e incorporar la utilización de nuevas tecnologías comunicacionales que beneficien las conductas de autocuidado de los pacientes.

Además de desarrollar la dispensación activa y la educación en el servicio de farmacia, hace necesario trabajar en el seguimiento farmacoterapéutico a propósito de identificación de reacciones adversas e interacciones principalmente en la población que utiliza terapias alternativas complementarias a su tratamiento como la herbolaria y en polimedicados por comorbilidad o multimorbilidad.

Considerando que la C.N.S. brinda la atención médica, el acceso total e irrestricto a medicamentos protocolizados para diabetes, controles laboratoriales, un grupo de educación en diabetes, por la deficiente adherencia terapéutica a los componentes del tratamiento se recomienda estudios que evalúen los niveles de control metabólico, el impacto en la morbimortalidad consecuente así como en los costos económicos.

Por último, es recomendable que la Caja Nacional de Salud fortalezca la actividad educativa y de seguimiento en patologías crónicas como la diabetes, mejorando la capacitación de su personal y generando condiciones adecuadas para el desempeño óptimo en el trabajo con el paciente coadyuvando a la mejora de su calidad de vida y a una mejor gestión de políticas de prevención institucional.

Abreviaciones

ADA	<i>American Diabetes Association</i> (Sociedad Americana de Diabetes)
AGEMED	Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnología en Salud
AIS	Modelo de Atención Integral de Salud
ALAD	Asociación Latinoamericana de Diabetes
CIE 10	Clasificación Internacional de Enfermedades
CIMFA	Centro Integral de Medicina Familiar
C.N.S.	Caja Nacional de Salud
DM2	Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2
DPP-4	Enzima dipeptidil peptidasa 4
ED	Educación en diabetes
FID	Federación Internacional de Diabetes
GLUT	(<i>Glucose transporter</i>) (Transportador de glucosa)
GLP-1	<i>Glucagon-like peptide</i> tipo 1 (Péptido similar al glucagón tipo 1)
HbA1C	Hemoglobina glucosilada fracción A1C
IMC	Índice de masa corporal
INASES	Instituto Nacional de Seguros de Salud
LINAME	Lista Nacional Medicamentos Esenciales
NPH	Protamina neutra <i>Hagedorn</i> o Insulina recombinante humana
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de Salud OPS
PIB	Producto interno bruto
SEDES	Servicio Departamental de Salud
SIFAR	Sistema informático de farmacia
SIS	Nuevo Sistema Integral de Salud
WHO	<i>World Health Organization</i>

Referencias

- Abellán, A. (2003). Percepción del estado de salud. *Rev Mult Gerontol*, 13(5), 340-342. Recuperado de <http://digital.csic.es/bitstream/10261/10500/1/g-13-5-007.pdf>
- Aguilar, E. J. y Espinoza, D. E. (2006). Evaluación del conocimiento y práctica dietética en pacientes diabéticos tipo 2. *Gaceta Médica Boliviana*, 29(1), 17-20. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662006000100004&lng=es&tlng=es
- Álvarez Palomeque, C., Avalos, M., Morales, M. y Córdova, J. (2014). Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. No. 39 IMSS, Centro, Tabasco. *Horizonte sanitario*, 13(2), 188-192. doi: 10.19136/hs.a13n2.307
- American Diabetes Association ADA (2013). Standards of Medical Care in Diabetes-2013. *Diabetes Care*, 36(1), 11-66. doi: 10.2337/dc13-S011
- American Diabetes Association ADA. (2017). Standards of Medical Care in Diabetes-2017. *Diabetes Care*, 40(1), 1-142. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2016/12/15/40.Supplement_1.DC1/DC_40_S1_final.pdf
- American Diabetes Association ADA. (2018). Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(1), 1-172. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2017/12/08/41.Supplement_1.DC1/DC_41_S1_Combined.pdf
- Armando, D. P. (2007). *Desarrollo y validación de cuestionarios de satisfacción de pacientes con los servicios de Atención farmacéutica en Farmacias comunitarias*. (Tesis doctoral) Universidad de Granada, España. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/1676853x.pdf>
- Arteaga, A., Cogollo, R. y Muñoz, D. (2017). Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid.*, 8(2), 1668-1676. doi: 10.15649/cuidarte.v8i2.405
- Asociación Latinoamericana de Diabetes ALAD. (2010) Consenso 2010. Documento de posición. *Guías ALAD*, 18(2), 1-10. Recuperado de http://www.alad-americalatina.org/wp-content/uploads/2016/12/Consenso2010-Doc_Posicion.pdf

- Asvold, B., Midthjell, K., Rangul, V. y Bauman A. (2017). Prolonged sitting may increase diabetes risk in physically inactive individuals: an 11-year follow-up of the HUNT Study, Norway. *Diabetología*, 60(5), 830-835. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00125-016-4193-z>
- Azzollini, S., Bail Pupko, V., Vidal, V. (2011). Diabetes: Importancia de la familia y el trabajo en la adhesión al tratamiento. *Anuario de investigaciones*, 18, 323-330. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-16862011000100035
- Bailey, C. J. y Day, C. (1989). Traditional plant medicines as treatments for diabetes. *Diabetes Care*, 12(8), 553-564. Recuperado de http://www.academia.edu/2543197/Traditional_plant_medicines_as_treatments_for_diabetes
- Barceló, A., Daroca, C., Ribera, R., Duarte, E., Zapata, A., Vohra, M. (2001). Diabetes in Bolivia. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health*, 10(5), 318-323. Recuperado de <https://scielosp.org/article/rpsp/2001.v10n5/318-323/en/>
- Barrera, M. P., Pinilla, A., Caicedo, L., Castillo, Y., Lozano, Y. y Rodríguez, K. (2012). Factores de riesgos alimentarios nutricionales en adultos con Diabetes mellitus. *Rev. Fac. Med.*, 60(1), 28-40. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/35474/47365>
- Barrett, T. (2017). Type 2 diabetes mellitus: incidence, management and prognosis. *Paediatrics and Child Health*, 27(4), 166-170. doi: 10.1016/j.paed.2016.12.006
- Bautista, R. L. y Zambrano, P. G. (2015). La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investig Enferm Imagen Desarr*, 17(1), 131-148. Recuperado de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/%20imagenydesarrollo/article/view/9261/11928>
- Beléndez-Vázquez, M., Hernández-Mijares, A., Horne, R. y Weinman, J. (2006). Evaluación de las creencias sobre el tratamiento: validez y fiabilidad de la versión española del *Beliefs about Medicines Questionnaire*. *Int J Clin Health Psychol*, 7 (3), 767-779. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/337/33770313.pdf>
- Bello, E. N. y Montoya, C. P. (2017). Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores tipo 2 y sus factores asociados. *Gerokomos*, 28(2), 73-77. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n2/1134-928X-geroko-28-02-73.pdf>
- Bermúdez-Lacayo, J., Aceituno V. N., Álvarez, O. G., Giacaman, A. L., Silva, C. H. y Salgado, A. L. (2016). Comorbilidades en los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. *Archivos de Medicina*, 12(4), 1-5. doi: 10.3823/1332

- Bernad, V. M., Maderuelo, F. J. y Moreno, G. P. (2016). Necesidades de información sobre salud y enfermedad de usuarios de servicios sanitarios de atención primaria de Salamanca. *Aten Primaria*, 48(1), 15-24. doi: 10.1016/j.aprim.2015.01.011
- Bolivia, (17 de diciembre de 1996). Ley N° 1737 Ley del Medicamento. Gaceta oficial.
- Bolivia, Instituto Nacional de Estadística INE. (2017, 12 de julio). Notas de prensa y monitoreo. Recuperado de <http://www.ine.gob.bo/index.php/notas-de-prensa-y-monitoreo/itemlist/tag/Poblaci%C3%B3n>
- Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, (2001). *Normas para medicamentos naturales, tradicionales y homeopáticos*. La Paz.
- Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, (2008a). *Programa de Prevención y Control de Enfermedades Renales*. Serie Documentos Técnico Normativos, n° 42. La Paz.
- Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, (2008b). *Obtención del Consentimiento Informado*. Serie Documentos Técnico Normativos N° 65. La Paz.
- Bolivia, Ministerio de Salud. (2017). *Plan Sectorial de Desarrollo Integral para el vivir bien 2016-2020*. Serie documentos de política N° 16, La Paz. Recuperado de https://www.minsalud.gob.bo/images/pdf/PSDI_MS_16-20.pdf
- Bolivia, Ministerio de Salud, AGEMED (2018) Lista Nacional de Medicamentos Esenciales (LINAME 2018-2020). Recuperado de <http://agemed.minsalud.gob.bo/snus/liname.htm#>
- Bolivia, Ministerio de Salud, INASES. (2012a). *Normas de diagnóstico y tratamiento médico de Endocrinología*. Ediciones Kurmi La Paz.
- Bolivia, Ministerio de Salud, INASES (2012b). *Normas Técnica de atención en nutrición*. La Paz.
- Bolivia, Ministerio de Salud, SNIS. (2017). Estadísticas en salud, fuente INE. Recuperado de <http://snis.minsalud.gob.bo/situacion-de-salud>
- Bolivia, Ministerio de Salud, Unidad Nacional Epidemiológica. (2015). *Revista epidemiológica Programa Nacional de Enfermedades no Transmisibles*. La Paz.
- Bonal, R. R., Almenares, C. H. y Marzán, D. M. (2012). *Coaching de salud: un nuevo enfoque en el empoderamiento del paciente con enfermedades crónicas no transmisibles*. *MEDISAN*, 16(5), 773-785. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10293019201200050001

- Bostock, S., Steptoe, A. (2012). Association between low functional Health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study. *BMJ*, 344, E1602. doi: 10.1136/bmj.e1602
- Bowen, M., Cavanaugh, K., Wolff, K., Davis, D., Gregory, R., Shintani, A.,... Rhotman, R. (2016). The Diabetes Nutrition Education Study randomized controlled trial: a comparative effectiveness study of approaches to nutrition in diabetes self-management education. *Patient Educ Couns*, 99(8), 1368-1376. doi: 10.1016/j.pec.2016.03.017
- Caja Nacional de Salud C.N.S. (2015). Memorias Caja Nacional de Salud 2014, La Paz, Bolivia.
- Caja Nacional de Salud C.N.S., Departamento nacional de estadística. (2017). Anuario Estadístico 2016. La Paz, Bolivia.
- Caja Nacional de Salud C.N.S., Equipo Técnico Gerencia de Servicios de Salud. (2013). *Nuevo Sistema Integral de Salud*. La Paz, Bolivia: Ediciones Greco.
- Camarillo Guzmán, G. (2012). *Grado de apego al tratamiento en pacientes diabéticos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 66 del IMSS y sus creencias sobre el uso de terapias alternativas y complementarias*. (Tesis Maestría). Universidad Veracruzana, México. Recuperado de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29844/1/GuadalupeCamarillo.pdf>
- Campillo, J. (2006). Concepto de ejercicio físico. Aspectos fisiológicos y metabólicos. En Novials, A (Ed), Grupo de trabajo de Diabetes y Ejercicio de la Sociedad Española de Diabetes (SED), *Diabetes y ejercicio* (3-24). España, Ediciones Mayo. Recuperado de <http://www.diabetesmadrid.org/wp-content/uploads/2015/07/Diabetes-y-Ejercicio-%C2%B7-SED.pdf>
- Capoccia K., Odegard P. y Letassy N. (2016). Medication Adherence With Diabetes Medication: A Systematic Review of the Literature. *The Diabetes Educ.*, 42(1), 34-71. doi: 10.1177/0145721715619038
- Centers for Disease Control and Prevention CDC. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. (2017). Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes 2017. Washington D.C. Recuperado de <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report-spanish.pdf>
- Chatterjee, S., Khunti, K. y Davies, M. J. (2017, 09 de febrero). Diabetes tipo II. Una puesta al día y en profundidad. *Intramed Artículos*. Recuperado de <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=90883>

- Chatterjee, S., Peters, S. A., Woodward, M., Mejia, A. S., Batty, D., Beckett, N.,... Huxley, R. (2016). Type 2 Diabetes as a Risk Factor for Dementia in Women Compared With Men: A Pooled Analysis of 2.3 Million People Comprising More Than 100,000 Cases of Dementia. *Diabetes Care*, 39(2), 300-307. doi. 10.2337/dc15-1588
- Citarella, M. L. (2009). Educación intercultural en salud En: Citarella, L. y Zangari, A. (Ed.). *Yachay tikuy, Salud e interculturalidad en Bolivia y América Latina*. 2º ed. Bolivia: Gente Común p. 251-258. Recuperado de http://www.academia.edu/777671/LA_SALUD_EN_LA_COSMOVISI%C3%93N_IND%C3%8DGENA
- Clavijo, V. A. (2011). Grado de conocimiento de la Diabetes Mellitus en la población de barrio “Quijarro” en la provincia Cercado del Departamento de Cochabamba. *Rev. Cient Cienc Med.*, 14(1), 17-20. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332011000100006
- Contreras Pauque, M. A. (2015). *Factores que influyen a la no-adherencia del tratamiento alimentario nutricional para la diabetes mellitus tipo 2. Estudio realizado en pacientes adultos del Centro de salud de Santa Catarina Pinula, Guatemala. Marzo-julio 2015*. (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/15/Contreras-Miguel.pdf>
- Corbacho, K., Palacios, N. y Vaiz, R. (2009). Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. *Rev enferm Herediana*, 2(1), 26-31. Recuperado de https://faenf.cayetano.edu.pe/images/pdf/Revistas/2009/enero/ART4_CORBACHO.pdf
- Cramer, J. A. (2004). A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care*, 27(5), 1218-1224. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15111553>
- Cuevas, A. (2018, 25 de abril). UMSA apuesta por la quinua para frenar la diabetes. *La Razón*. Disponible en http://m.la-razon.com/sociedad/UMSA-apuesta-quinua-frenar-diabetes_0_2916908285.html
- Chew, B. H., Vos, R. C., Metzendorf, M. I., Scholten, R. J., Rutten, G. E. (2017, 27 de septiembre). Psychological interventions for diabetes-related distress in adults with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. doi: 10.1002/14651858.CD011469.pub2
- Choque, C. D. (2013). Estudio del estado nutricional en adultos mayores Municipios de Sucre (Área Rural) y Tarabuco del departamento de Chuquisaca mediante la escala de Medición Mínima Nutricional (MNA). *Help Age International*. Recuperado de <http://www.helpage.org/silo/files/estudio-de-nutricin-pam-bolivia.pdf>

- Delgado Silveira, E. (2003). *Información del medicamento al paciente anciano*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/tesis/19972000/D/1/D1039901.pdf>
- Democracia Abierta and IS Global. (2016, 1 de septiembre). La salud en América Latina y el Caribe: un reto democrático. Recuperado de <https://www.opendemocracy.net/democraciaabierta/democraciaabierta-isglobal/la-salud-en-am-rica-latina-y-el-caribe-un-reto-democr-t>
- Dickinson, J., Guzman, S., Maryniuk, M., O'Brian, C., Kadohiro, J., Jackson, R.,... Funnell, M. (2017). The Use of Language in Diabetes Care and Education. *Diabetes Care*, 40(12): 1790-1799. doi: 10.2337/dci17-0041
- Domínguez, A. C., Salas, I., Contreras, C., y Procidano, M. E. (2011). Validez concurrente de la versión mexicana de las escalas de Apoyo Social Percibido de la Familia y los Amigos (PSS-Fay PSS-Fr). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43, 125-137. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/805/80520078012.pdf>
- Domínguez Sánchez-Migallón, P. (2011). Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio AZUER). *Rev Clin Med Fam*, 4(1), 32-41. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v4n1/original5.pdf>
- Durán Agüero, S., Carrasco P.E. y Araya P.M. (2012a). Alimentación y diabetes. *Nutr. Hosp*, 27(4), 1031-1036. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5859
- Durán Agüero, S., Rodríguez, N. M., Cordón, A. K. y Record, C. J. (2012b). Estevia (stevia rebaudiana), edulcorante natural y no calórico. *Rev. Chil. Nutr*, 39(4), 203-206. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v39n4/art15.pdf>
- Esperanza de vida del boliviano subió a 71 años. (2017, 14 de junio). *El Deber*. Recuperado de <http://www.eldeber.com.bo/bolivia/Esperanza-de-vida-del-boliviano-subio-a-71-anos-20170614-0049.html>
- Evert, A., Boucher, J., Cypress, M., Dunbar, S., Franz, M., Mayer-Davis, ... Yancy, Jr. W. (2014). Nutrition Therapy Recommendations for the Management of Adults With Diabetes. *Diabetes Care*, 37(1), 120-143. Recuperado de http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S120
- Fang, J. F., Cheung, F. C., Yuk, F. E., Chun, C. A., Morag, Mc G. S., Lai, Ping, K. R. y Kuen, L. C. (2018). Five-Year Cost-effectiveness of the Multidisciplinary Risk Assessment and Management Programme—Diabetes Mellitus (RAMP-DM). *Diabetes Care*, 41(2), 250-257. doi: 10.2337/dc17-1149
- Federación Internacional de Diabetes FID. (2017). *Diabetes Atlas de la FID*. 8ª edición. Recuperado de <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>

- Fernandez-Valverde, S., Taft, R. y Mattick, J. (2011). MicroRNAs in β -Cell Biology, Insulin Resistance, Diabetes and Its Complications. *Diabetes*, 60(7), 1825-1831. doi: 10.2337/db11-0171
- Fornos Pérez, J. A. (2005). *Evaluación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes diabéticos tipo 2 en Oficina de farmacia*. (Tesis doctoral publicada). Universidad de Vigo, España Recuperado de http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/820/tesis_jose_fornos.pdf
- Fornos Pérez, J. A, Andrés, R. F. y Guerra, G. M. (2003). Diseño y validación de un cuestionario de conocimiento sobre diabetes en pacientes de farmacia comunitaria. *Pharm Care Esp.*, 5(6), 268-274. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/revista/8679/V/5>
- Gallego, M. C. y Ferreira, A. F. (2015). Plantas medicinales en el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2: una revisión. *Rev. Farmacéuticos comunitarios*, 7(4), 27-34. doi: 10.5672/FC.2173-9218.(2015/Vol 7).004.05
- García Delgado, P. (2008). *Conocimiento del paciente sobre sus medicamentos*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada. España. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/1771557x.pdf>
- García, A., Villagómez, E., Brown, S., Kouzekanani, K. y Hanis, G. (2001). The Starr County Diabetes Education Study. *Diabetes Care*, 24, (1), 16-21. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/8b2a/501e26477c3424cf7298c830950732293b61.pdf>
- García-Díaz, E., Ramírez, D., García- López, A., Morera O. (2017). Determinantes de la adherencia a los hipoglucemiantes y a las visitas médicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 64 (10), 531-538. doi: 10.1016/j.endinu.2017.08.004
- García-Jiménez, E., Amariles, P., Machuca, M., Parras, M., Espejo, J. y Faus M. (2008). Incumplimiento, problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación: causas y resultados en el seguimiento farmacoterapéutico. *Ars Pharm*, 49 (2), 145-157. Recuperado de <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/430.pdf>
- Garner, M., Ning, Z. y Francis, J. (2012) A framework for the evaluation of patient information leaflets. *Health Expect*, 15(3), 283-294. doi: 10.1111/j.1369-7625.2011.00665.x
- Grady, P. A., Gough, L. L. (2014). Self-management: A comprehensive approach to management of chronic conditions. *Am J Public Health*, 104(8), e25-31. doi: 10.2105/AJPH.2014.302041

- Guzmán, G., Arce, A., Saavedra, H., Rojas, M., Solarte, J.S., Mina, M.,... y Martínez, V. (2018). Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Rev ALAD*, 8, 35-43. Recuperado de http://www.revistaalad.com/files/alad_8_2018_1_035-043.pdf
- Hart, H. E., Rutten, G. E., Bontje, K. N. y Vos, R. C. (2017). Overtreatment of older patients with type 2 diabetes mellitus in primary care. *Diabetes Obes Metab*, 30 (11), 1066-1069. doi:10.1111/dom.13174
- Henson, J., Dunstan, D., Davies, M. y Yates, T. (2016). Sedentary behaviour as a new behavioural target in the prevention and treatment of type 2 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, 32(1), 213-220. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/dmrr.2759>
- Hu, F. B. (2011). Globalization of Diabetes. The role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care*, 34(6), 1249-1257. doi: 10.2337/dc11-0442
- Huang, S. E. (2016, 11 de julio). Diabetes mellitus en ancianos con comorbilidades. *Intramed Artículos, manejo y tratamiento*. Recuperado de <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=89346&pagina=1>
- Hurtado, S. C., Cartagena, T. D. y Erostequi, R.C. (2013). Evaluación de la respuesta glucémica post-ingesta de la hoja de coca (*Erythroxylum coca*) en personas sin antecedente patológico metabólico. *Revista Científica Ciencia Médica*, 16 (1), 20-24. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v16n1/v16n1_a06.pdf
- Huo, L., Shaw, J. E., Wong, E., Harding, J., Peeters, A., Magliano, D. (2016). Burden of diabetes in Australia: life expectancy and disability-free life expectancy in adults with diabetes. *Diabetolog*, 59 (7) 1437-1445. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-016-3948-x>
- Instituto Nacional de Seguros de Salud INASES. (2009). *Opinión sobre utilización y satisfacción de los usuarios sobre las prestaciones que son otorgadas por los entes gestores de salud*. Informe encuesta. La Paz, Bolivia.
- Jansà, M. y Vidal, M. (2015). Educación terapéutica en la cronicidad: el modelo de la diabetes. *Endocrinol Nutr*, 62(2), 53-55. doi: 10.1016/j.endonu.2014.12.007
- Jiang, X., Fan, X., Wu, R., Geng, F. y Hu, C. (2017). The effect of care intervention for obese patients with type II diabetes. *Medicine (Baltimore)*, 96(42), e7524. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5662346/>
- Kantharidis, P., Wang, B., Carew, R. y Yao L. H. (2011). Diabetes Complications: The MicroRNA Perspective. *Diabetes*, 60(7): 1832–1837. doi: 10.2337/db11-0082

- Khadori, R. (2018, 25 de abril). Type 2 Diabetes Mellitus. *Medscape. Drugs & Diseases Endocrinology*. Recuperado de <https://emedicine.medscape.com/article/117853-overview>
- Krass, I., Schieback, P. y Dhippayom, T. (2014). Adherence to diabetes medication: a systematic review. *Diabet Med.*, 32(6), 725–737. doi: 10.1111/dme.12651
- Lancheros, P. L., Pava, C. A. y Bohórquez, P. A. (2010). Identificación de la adherencia al tratamiento nutricional aplicando el modelo de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en un grupo de personas con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidas en la Asociación Colombiana de Diabetes. *Diaeta (B. Aires)*, 28(133), 17-23. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v28n133/v28n133a03.pdf>
- Laudo P. C. y Puigdevall G. V. (2016). ¿Qué aportan los nuevos antidiabéticos orales? *Aten Primaria*, 48(5), 279-280. doi: 10.1016/j.aprim.2016.04.002
- Lavaud, S. (2012, 23 de enero). Comment prescrire l'activité physique au patient diabétique. *Medscape Actualités & Opinions*. Recuperado de <https://francais.medscape.com/voirarticle/3342963>
- Lavaud, S. (2018, 19 de enero). Cómo prescribir la actividad física a pacientes con hipertensión. *Medscape, Noticias y Perspectivas*. Recuperado de https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902288_1
- Lean, M., Leslie, W., Barnes, A., Brosnahan, N., Thom, G., McCombie, L.,... Taylor, R. (2018). Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *The Lancet*, 391(10120), 541-551. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33102-1
- Lee, P., Lind, M., Jacobs D.Jr., Salihovic, S., van Bavel B. y Lind, L. (2011). Polychlorinated Biphenyls and Organochlorine Pesticides in Plasma Predict Development of Type 2 Diabetes in the Elderly. *Diabetes Care*, 34(8), 1778-1784. doi: 10.2337/dc10-2116
- Lima, L. (2017). Subclinical Diabetes. *An. Acad. Bras. Ciênc*, 89(1), 591-614. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/aabc/v89n1s0/0001-3765-aabc-201720160394.pdf>
- Lima, S.C., Arruda, G. O., Renovato, R. D., Alvarenga, M.M. (2012). Representaciones y usos de las plantas medicinales en mayores. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 20(4), 1-9. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/es_19.pdf
- Limaylla, M. y Ramos, N. (2016). Métodos indirectos de valoración del Cumplimiento terapéutico. *Ciencia e Investigación*, 19(2), 95-101 Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/13635/12039>

- Loewy, M. A. (2017, 16 de marzo). Siete puntos controvertidos del tratamiento de la diabetes: Entrevista con el Dr. León Litwak. *Medscape Noticias y perspectivas*. Recuperado de <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5901320>
- López-Carmona, J. M., Ariza, A., Rodríguez, M. y Munguía, M. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, 45(4), 259-268. Recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v45n4/a04v45n4.pdf>
- López Covarrubias, L. (2017). *Determinación de la actividad hipoglucemiante en extractos acuosos de hojas de Neem (Azadirachta indica, a. juss) frescas y deshidratadas*. (Tesis de grado). Universidad Autónoma Agraria. Saltillo, Coahuila, México. Recuperado de <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/handle/123456789/42207>
- López, S. G. (2010). Diabetes Mellitus: Tratamiento. *Medwave*, 10(2), 1-7. doi: 10.5867/medwave.2010.02.4406
- Luque Mamani, A.Y. (2016). *Factores que influyen en el nivel de conocimiento sobre los medicamentos que usan los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo I - II del Hospital Base III ESSALUD Juliaca, Enero-Marzo 2016*. (Tesis Grado) Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" Juliaca Perú. Recuperado de <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/690>
- Lynn, W. M. (2017). Prediabetes. Beyond the borderline. *Nursing clinics*, 52(4), 665-677. doi: 10.1016/j.cnur.2017.07.011
- Maceira, D. (2014). *Cuadrantes de análisis en los sistemas de salud de América Latina. Documentos de Trabajo*. CEDES 122/2014 UNICEF. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/Documentos-trabajo-CEDES-Unicef-122-2014.pdf>
- McCall, B. (2017, 1 de diciembre). La diabetes y la adiposidad causan 1 de cada 20 cánceres en el mundo. *Medscape Noticias y perspectivas*. Recuperado de <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902138>
- McCurley, J. L., Gutierrez, A. P. y Gallo, L. C. (2016). Diabetes prevention in U.S. Hispanic adults: a systematic review of culturally tailored interventions. *Am J Prev Med*, 52(4), 519-529. doi: 10.1016/j.amepre.2016.10.028
- McCreight, L., Bailey, C. y Pearson, E. (2016). Metformina y el tracto gastrointestinal. *Diabetología*, 59 (3), 426-435. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-015-3844-9>

- Meneses Ramírez, C. (2014). Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar (*Tesis postgrado*). Universidad Veracruzana, Córdoba, Veracruz, México. Recuperado de https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS_Tina.pdf
- Merodio, P. Z., Rivas, A. V., Martínez, S.A. (2015). Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor. *Horizonte sanitario*, 14 (1), 14-20. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/horizonte-sanitario/articulo/percepcion-del-apoyo-familiar-y-dificultades-relacionadas-con-la-diabetes-en-el-adulto-mayor>
- Mira, J. J., Carrillo, I., Navarro, I., Orozco, D., Gil, V. y Guilabert, M. (2015). Efectos de la edad y de la formación académica en la comprensión de la información escrita que entregamos habitualmente a nuestros pacientes. *Atención primaria*, 47(2), 126-127. doi: 10.1016/j.aprim.2014.04.010
- Montenegro, V. M. y Cunalata, G. D. (2016). *Asociación entre adherencia terapéutica y el apoyo social y familiar en pacientes diabéticos que acuden al centro de salud Augusto Egas de agosto a diciembre del 2016*. (Tesis especialización) Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12861>
- Mora Astudillo, J.A. (2014). *Creencias y motivaciones de un grupo de diabéticos del CESFAM Cardenal Raúl Silva Henríquez, para abandonar un Programa de actividad física*. (Tesis Maestría). Universidad de Chile. Recuperado de <http://campusesp.uchile.cl:8080/dspace/handle/123456789/374>
- Moral de la Rubia, J. y Cerda, M. T. (2015). Predictores psicosociales de adherencia a la medicación en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 6(1), 19-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2451/245132933003.pdf>
- Moreno, X., Huerta, M. y Albala, C. (2014). Autopercepción de salud general y mortalidad en adultos mayores. *Gac Sanit*, 28(3), 246–252. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv28n3/revision.pdf>
- Noa, A. L. y Chang S. M. (2013). Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Sucre*. 2012. *Multimed*, 17(2), 1-19. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul132j.pdf>
- Noda, M. J., Perez, L. J., Malaga, R. G. y Aphanh, L. M. (2008). Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. *Rev Med Hered*, 19(2), 68-72. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v19n2/v19n2ao4.pdf>

- Organización Mundial de la Salud OMS. (2002). Portal de Información - Medicamentos Esenciales y Productos de Salud. Recuperado de <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js4874s/2.html>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. *Washington* D.C. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=18722&Itemid=270&lang=en
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2005, 9 de noviembre). ¿Qué es un Sistema de Salud? Recuperado de <http://www.who.int/features/qa/28/es/>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Ginebra Suiza. Recuperado de <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2015, 14 de septiembre). Alimentación sana Nota descriptiva N° 94. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2016). Informe mundial sobre la diabetes. Resumen de orientación *World Health Organization*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1
- Organización Panamericana de la Salud OPS. (2017). *Salud en las Américas +. 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país*. Washington D.C. Recuperado de <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud OPS/OMS. (2016). Día Mundial de la Salud, (2016). Recuperado de http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=1849:notadms2016&Itemid=481
- Orozco-Beltrán, D., Mata-Cases, M., Artola, S., Conthe, P., Mediavilla, J. y Miranda, C. (2016). Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Atención Primaria*, 48(6), 406-420. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671500270X>
- Orozco-Gómez, A. y Castiblanco-Orozco, L. (2015). Factores psicosociales e intervención psicológica en enfermedades crónicas no transmisibles. *Revista Colombiana de Psicología*, 24 (1), 203-217. doi: 10.15446/rcp.v24n1.42949

- Pardo Barrón, A. (2002). *Propuesta de modelo de atención farmacéutica en los servicios de farmacia de consulta ambulatoria Caja Nacional de Salud-Regional La Paz*. (Tesis Maestría Farmacia Clínica y Gestión Farmacéutica). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Pascacio, V. G., Ascencio, Z. G., Cruz, L. A. y Guzmán, P. G. (2016). Adherencia al tratamiento y conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*, 22, (1-2), Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/487/48749482004/>
- Pearson-Stuttard, J., Blundell, S., Harris, T., Cook, D. y Critchley, J. (2016). Diabetes and infection: assessing the association with glycaemic control in population-based studies. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 4(2), 148-158. doi: 10.1016/S2213-8587(15)00379-4
- Pearson-Stuttard, J., Zhou, B., Kontis, V., Bentham, J., Gunter, M. y Ezzati, M. (2017). Worldwide burden of cancer attributable to diabetes and high body-mass index: a comparative risk assessment. *Lancet Diabetes and Endocrinol*, 6(2), 95-104. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30366-2
- Pérez, A. y Carreras, G. (2006). Prescripción del ejercicio físico en la diabetes. Ajustes del tratamiento y adaptación a las complicaciones tardías. En Novials, A (Ed), Grupo de trabajo de Diabetes y Ejercicio de la Sociedad Española de Diabetes (SED), *Diabetes y ejercicio* (89-108). España, Ediciones Mayo. Recuperado de <http://www.diabetesmadrid.org/wp-content/uploads/2015/07/Diabetes-y-Ejercicio-%C2%B7-SED.pdf>
- Poblete, F., Glasinovic, A., Sapag, J., Barticevic, N., Arenas, A. y Padilla, O. (2015). Apoyo social y salud cardiovascular: adaptación de una escala de apoyo social en pacientes hipertensos y diabéticos en la atención primaria chilena. *Aten Primaria*, 47 (8), 523-531. doi: 10.1016/j.aprim.2014.10.010
- Ponce, G. J. Velázquez, S. A., Márquez, C. E., López, R. L. y Bellido M. L. (2009). Influencia del apoyo social en el control de las personas con diabetes. *Index Enferm*, 18 (4), 224-228. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962009000400002
- Powers, M. A., Bardsley, J., Cypress, M., Duker, P., Funnell, M., Fischl, A.,... Vivian, E. (2015). Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Care*, 38(7), 1372-1382. doi: 10.2337/dc15-0730

- Puig, R., Perramon, M., Zara, C. y García, A. (2015). Establecimiento de los conocimientos, actitudes y opiniones de la población sobre el uso racional de medicamentos. *Atención Primaria*, 47(7), 446-455. doi: 10.1016/j.aprim.2014.11.001
- Qaseem, A., Wilt, T., Kansagara, D., Horwitch, C., Barry, M. y Forciea, M. (2018). Hemoglobin A1c Targets for Glycemic Control With Pharmacologic Therapy for Nonpregnant Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: A Guidance Statement Update From the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 168(8), 569-576. Recuperado de <http://annals.org/aim/fullarticle/2674121/hemoglobin-1c-targets-glycemic-control-pharmacologic-therapy-nonpregnant-adults-type>
- Ramos, Y., Morejón, R., Gómez, M., Reina, M., Rangel, C. y Cabrera, Y. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Finlay*, 7(2), 89-98. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000200004
- Raya Venegas, E. (2005). *Programa de educación para pacientes diabéticos del Hospital Obrero N° 5 de la Caja Nacional de Salud Regional Potosí*. (Tesis de maestría en Atención Farmacéutica). Universidad Mayor Real y Pontificia “San Francisco Xavier” de Chuquisaca. Sucre, Bolivia.
- Rodríguez Chamorro, M., García-Jiménez, E., Amariles, P., Rodríguez, Ch. A. y Faus M. J. (2008). Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizado en la práctica clínica. *Aten Primaria*, 40(8), 413-7. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656708720766>
- Rodríguez Chamorro, M. A., Pérez, M. E., García-Jiménez, E., Rodríguez, Ch. A., Martínez, M. F. y Faus Dader, M. J. (2014). Revisión de estrategias utilizadas para la mejora de la adherencia al tratamiento farmacológico. *Pharm Care Esp*, 16(3), 110-120. Recuperado de <http://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/viewFile/176/156>
- Rojas, J. S., Lopera, V. J., Uribe, O. A., Correa, P. S., Natalia Perilla, H. N. y Marín, C. J. (2015). Consumo de nutracéutico, una alternativa en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. *Biosalud*, 14(2), 91 – 103. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/biosa/v14n2/v14n2a09.pdf>
- Salmerón-Rubio, J., García-Delgado, P., Iglésias, F. P., Mateus, S. H. y Martínez, M. F. (2015). Medida del conocimiento del paciente sobre su medicamento en farmacia comunitaria en Portugal. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(1), 219-228. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n1/pt_1413-8123-csc-20-01-00219.pdf

- Sánchez, S. y Genta, S. (2007). Yacon: Un potencial producto natural para el tratamiento de la diabetes. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 6(5), 162-164. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85617508014>
- Sarasua, J. M. (2018, 9 de abril). La Unión Europea aprueba 3 medicamentos contra la diabetes de tipo 2 en adultos. *Medscape, Noticias y perspectivas*. Recuperado de https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902572_1
- SEDES registra 9.500 nuevos casos de diabetes en La Paz. (2017, 12 de noviembre). *Diario Página Siete*. Recuperado de <http://www.paginasiete.bo/sociedad/2017/11/12/sedes-registra-9500-nuevos-casos-diabetes-159195.html>
- Sedó, P. (2010). Percepciones sobre la diabetes y su padecimiento en personas adultas mayores diabéticas y familiares de un área urbana de Costa Rica. *Anales en gerontología*, 6, 99-112. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gerontologia/article/view/8874/8354>
- Schmitt, A., Reimer, A., Hermanns, N., Huber, J., Ehrmann, D., Schall, S. y Kulzer, B. (2016, 03 de marzo). Assessing Diabetes Self-Management with the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) Can Help Analyse Behavioural Problems Related to Reduced Glycaemic Control. *Plos One*, 3. doi: 10.1371/journal.pone.0150774
- Shanbhogue, V., Mitchell, D., Rosen, C. y Bouxsein, M. (2016). Type 2 diabetes and the skeleton: new insights into sweet bones. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 4(2), 159-173. doi: 10.1016/S2213-8587(15)00283-1
- Soler, Y., Pérez, E., López, M., y Quezada, D. (2016). Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Arch Med Camagüey*, 20(3), 244-252. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004
- Suarez, O. R. y Mora, A. G. (2016). *Conocimientos sobre diabetes, de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana, durante el mes de noviembre del 2015*. (Tesis monográfica en Medicina). Universidad Autónoma de Nicaragua. Nicaragua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1480/1/58792.pdf>
- Toobert, D., Hampson, S. y Glasgow, R. (2000). The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure. *Diabetes Care*, 23 (7), 943-950. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/c3cf/5ac3ac760aec131bbc7f207797fedb278e7b.pdf>

- Toro, M. I. (2014). El autocuidado y empoderamiento de la enfermedad, ¿hacen la diferencia en la diabetes? *Acta Médica Colombiana*, 39 (3), 224-227. Recuperado de www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n3/v39n3a03.pdf
- Torres, H de C., Franco, L. J., Stradioto, M.A., Hortale, V. A. & Schall, V. T. (2009). Evaluation of Group and individual strategies in a diabetes education program. *Rev Saude Pública*, 43 (2), 291-98. doi: 10.1590/S0034-89102009005000001
- Traina, S., Mathias, S., Colwell, H., Crosby, R., y Abraham, C. (2016). The Diabetes Intention, Attitude, and Behavior Questionnaire: evaluation of a brief questionnaire to measure physical activity, dietary control, maintenance of a healthy weight, and psychological antecedents. *Patient Preference and Adherence*, 10(2), 213–222. doi: 10.2147/PPA.S94878
- Troncoso, P. C., Delgado, S. D., Carolina Rubilar, V. C. (2013). Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. *Rev. Costarric. Salud Pública*, 22(1), 9-13 Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v22n1/art03v22n1.pdf>
- Tucker, M. E. (2018, 26 de enero) a. El sobretatamiento es común en personas de edad avanzada con diabetes. *Medscape, Noticias y perspectivas*. Recuperado de <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902317>
- Tucker, M. E. (2018, 10 de abril) b. Los betabloqueantes pueden aumentar la mortalidad en los pacientes con diabetes. *Medscape, Noticias y perspectivas*. Recuperado de <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902575>
- UDAPE, UNICEF. (2006). *Bolivia Evaluación de Impacto de los Seguros de Maternidad y Niñez en Bolivia 1989-2003*. La Paz. Recuperado de http://www.udape.gob.bo/portales_html/docsociales/Seguros.pdf
- Vargas, L. A. (2009). La atención del personal de salud al paciente en situaciones interculturales En: Citarella, L. y Zangari, A. (Ed.). *Yachay tikuy, Salud e interculturalidad en Bolivia y América Latina*, 2º ed. Bolivia: Gente Común p. 185-199. Recuperado de http://www.academia.edu/777671/LA_SALUD_EN_LA_COSMOVISI%C3%93N_IND%C3%8DGENA
- Vargas Mora, P., Saavedra, P. S., Araya, M. V., Loyola, K., Huerta, G. P., Silva, A. M.,..., Saavedra P. W. (2016). Factores de riesgo cardiovascular en la población Aymara rural del norte de Chile *Rev Med Chile*, 144, 1144-1149. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v144n9/art07.pdf>
- Vargas-Parada, L. (2016, 27 de mayo). Un nuevo modelo de atención para tratamiento de pacientes con diabetes de tipo 2 se implementa en el Instituto Nacional de Nutrición en México. *Medscape, Noticias y perspectivas*. Recuperado de <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5900419>

- Velasco, H. O. (2009). La salud en la cosmovisión indígena. En: Citarella, L. y Zangari, A. (Ed.). *Yachay tikuy, Salud e interculturalidad en Bolivia y América Latina*. 2º ed. Bolivia: Gente Común p. 127-140. Recuperado de http://www.academia.edu/777671/LA_SALUD_EN_LA_COSMOVISI%C3%93N_IND%C3%8DGENA
- Verhagen, A. P. (2017). Beliefs about Medicine Questionnaire. *Journal of Physiotherapy*. 331.1. doi: 10.1016/j.jphys.2017.04006
- World Health Organization WHO. (2016). *Global report in Diabetes*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf
- World Health Organization WHO. (2018). Actividad física. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>
- World Health Organization WHO, Regional Office for Europe. (1998). Therapeutic patient education. Continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases. Copenhagen. Recuperado de http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/145294/E63674.pdf
- Zapana, V. (2014, 13 de noviembre). Un estudio del SEDES revela el perfil del diabético paceño. *Página Siete*. Recuperado de <http://www.paginasiete.bo/sociedad/2014/11/14/estudio-sedes-revela-perfil-diabetico-paceno-38255.html>
- Zapana, V. (2016, 7 de abril). En Bolivia hay 90.000 casos de diabetes, en cinco años se duplicarán. *Página Siete*. Recuperado de <http://www.paginasiete.bo/sociedad/2016/4/7/bolivia-90000-casos-diabetes-anos-duplicaran-92381.html>

**Anexo 1. Cuestionario adherencia terapéutica en pacientes con
Diabetes del CIMFA Manco Kapac de la C.N.S.**

Señor@ paciente:

Este cuestionario **anónimo** forma parte del proyecto de investigación “Adherencia del paciente diabético de la C.N.S. y diseño Programa educativo”. Con el mayor respeto, solicito su **consentimiento** y su colaboración en las respuesta lo más verídicas posibles, las cuales servirán como datos estadísticos para realizar un programa educativo a fin de ofrecerle una mejor Atención Farmacéutica que beneficie a su salud.

CUESTIONARIO

FECHA N°.....

INSTRUCCIÓN.- Escriba los datos que se le piden en las líneas y en los cuadros marque con una **X** la opción que más se aproxime a su respuesta. Todos los puntos tienen que ser contestados. La Información es confidencial.

Gracias por participar

Turno MAÑANA TARDE

1 SEXO MASCULINO FEMENINO 2 EDAD -----

3 ESTUDIOS Sin nivel Primaria Secundaria Superior o Profesional

4 ¿QUÉ IDIOMA(S) NACIONALES HABLA?

Castellano Aymara Quechua Castellano-Aymara Castellano-Quechua

5 ¿HACE QUÉ TIEMPO FUE DIAGNOSTICADA SU DIABETES?

MENOS DE 1 AÑO 1 - 5 AÑOS 5 - 10 AÑOS MÁS DE 10 AÑOS

6 ¿ES LA DIABETES UNA ENFERMEDAD PARA TODA LA VIDA?

SI NO NO SABE

7 ¿SE PUEDE CONTROLAR CON DIETA, EJERCICIOS Y MEDICACIÓN?

SI NO NO SABE

8 ¿PUEDE TENER COMPLICACIONES NO CONTROLAR LA DIABETES?

SI NO NO SABE

9 ¿LOS PROBLEMAS RENALES Y LA PÉRDIDA DE VISTA PUEDEN APARECER COMO CONSECUENCIA DEL MAL CONTROL DEL AZÚCAR EN SANGRE?

SI NO NO SABE

10 ¿CUÁL ES EL VALOR NORMAL DE GLUCOSA EN SANGRE? ----- NO SABE

11 ¿LOS SÍNTOMAS DE HIPOGLUCEMIA SON: SUDORACIÓN FRÍA, TEMBLORES, HAMBRE, DEBILIDAD, MAREOS, PALPITACIONES...?

SI NO NO SABE

12 ¿EN CASO DE HIPOGLUCEMIA TOMARÍA AZÚCAR?

SI NO NO SABE

13 ¿EL EJERCICIO REGULAR DISMINUYE EL AZÚCAR DE LA SANGRE?

SI NO NO SABE

14 ¿UN DIABÉTICO PUEDE COMER PAN?

SI NO NO SABE

15 ¿UN DIABÉTICO DEBE COMER SOLAMENTE TRES VECES AL DÍA?

SI NO NO SABE

16 ¿UN DIABÉTICO DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO DE SUS PIES?

SI NO NO SABE

17 ¿ES IMPORTANTE LA REVISIÓN OCULAR EN LOS DIABÉTICOS?

SI NO NO SABE

18 ¿EL EXCESO DE PESO PUEDE SER PERJUDICIAL PARA LA DIABETES?

SI NO NO SABE

19 ¿CREE QUE EL TABACO Y EL ALCOHOL EMPEORAN LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD?

SI NO NO SABE

20 ¿ES IMPORTANTE EL CONTROL DEL COLESTEROL EN LOS DIABÉTICOS?

SI NO NO SABE

21 ¿ES IMPORTANTE EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LOS DIABÉTICOS?

SI NO NO SABE

22 NOMBRE LOS MEDICAMENTOS QUE UTILIZA PARA SU DIABETES

a) ----- b) ----- c) ----- NO SABE

Para cada medicamento según incisos a), b), c) respondidos indicar:

23 ¿CUÁL ES LA CANTIDAD O DOSIS DIARIA QUE DEBE TOMAR/ADMINISTRAR SUS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES Y CADA CUÁNTO DEBE TOMARLOS/ADMINISTRARLOS?

a).....

UNA VEZ POR DÍA DOS VECES POR DÍA 3 VECES POR DÍA NO SABE

b).....

UNA VEZ POR DÍA DOS VECES POR DÍA 3 VECES POR DÍA NO SABE

c).....

UNA VEZ POR DÍA DOS VECES POR DÍA 3 VECES POR DÍA NO SABE

24 ¿CÓMO DEBE UTILIZAR/ ADMINISTRAR SUS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES?

.....
a) ANTES DE COMIDAS DESPUES DE COMIDAS NO SABE

b) ANTES DE COMIDAS DESPUES DE COMIDAS NO SABE

c) ANTES DE COMIDAS DESPUES DE COMIDAS NO SABE

25 ¿HASTA CUÁNDO DEBE TOMAR/ADMINISTRAR SUS MEDICAMENTOS?

HASTA QUE MEJORE MIENTRAS INDIQUE EL MÈDICO SIEMPRE

26 ¿QUÉ EFECTOS ADVERSOS MAS IMPORTANTES CONOCE USTED DE SUS MEDICAMENTOS?

----- NO SABE

27 SI APARECE UN EFECTO ADVERSO ¿QUE ACCIÓN TOMARÍA CON SU TRATAMIENTO?

SUSPENDERLO CONTINUAR HABLAR CON SU MÉDICO/FCEÚTICO NO SABE

28 ¿TIENE ALGUNA PRECAUSIÓN CUANDO TOMA/ADMINISTRA SUS MEDICAMENTOS?

SI Cuál? NO

29 ¿QUÉ MEDICAMENTOS/ALIMENTOS DEBE EVITAR MIENTRAS USE ESTOS MEDICAMENTOS?

..... NO SABE

30 ¿CÓMO DEBE CONSERVAR SUS MEDICAMENTOS EN SU DOMICILIO?

..... NO SABE

31 ADEMAS DE LA DIABETES ¿TIENE OTRA ENFERMEDAD CRÓNICA POR LA QUE USA OTROS MEDICAMENTOS?

SI NO

32 ¿OLVIDA ALGUNA VEZ TOMAR LOS MEDICAMENTOS PARA TRATAR SU ENFERMEDAD?

SI NO

33 ¿TOMA LOS MEDICAMENTOS A LAS HORAS INDICADAS?

SI NO

34 CUANDO SE ENCUENTRA BIEN, ¿DEJA DE TOMAR LA MEDICACIÓN?

SI NO

35 SI ALGUNA VEZ LE SIENTA MAL, ¿DEJA USTED DE TOMARLA?

SI NO

- 36 ¿SIGUE DIETA PARA DIABÉTICO?
 SI ALGUNAS VECES CASI NUNCA
- 37 ¿QUIÉN LE INDICÓ LA DIETA?
 EL MÉDICO NUTRICIONISTA OTROS
- 38 ¿CONSUME SUS ALIMENTOS EN LA CANTIDAD Y EN HORARIOS RECOMENDADOS?
 SI NO
- 39 ¿CUANTAS COMIDAS CONSUME POR DÍA?
 3 COMIDAS 5 COMIDAS 6 COMIDAS VARÍA NÚMERO DE COMIDAS/DÍA
- 40 ¿CON QUÉ FRECUENCIA HACE POR LO MENOS 15 MINUTOS DE EJERCICIO?
 1 A 2 VECES/SEMANA 3 O MÁS VECES/SEMANA CASI NUNCA
- 41 ¿QUE TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA REALIZA?:
- 42 ¿QUÉ HACE CON MAYOR FRECUENCIA EN SU TIEMPO LIBRE?
 SALIR DE CASA TRABAJOS EN CASA VER TELEVISIÓN
- 43 ¿EL PROBLEMA DE SALUD QUE TIENE LE PREOCUPA?
 BASTANTE REGULAR POCO
- 44 EN GENERAL USTED DIRÍA QUE SU ESTADO DE SALUD ES:
 MUY BUENO BUENO REGULAR MALO
- 45 ¿COMO DIRÍA QUE ES SU SALUD ACTUAL, COMPARADA CON LA DE HACE UN AÑO?
 MUCHO MEJOR ALGO MEJOR MAS O MENOS IGUAL MUCHO PEOR
- 46 SU FAMILIA L@ APOYA EN EL CONTROL DE SU DIABETES?
 SI ALGUNAS VECES NO
- 47 CONSIDERA QUE EL TRATAMIENTO QUE TIENE PARA SU DIABETES ES:
 NECESARIO INDIFERENTE NO NECESARIO
- 48 LA EDUCACIÓN EN DIABETES PARA USTED ES:
 NECESARIA INDIFERENTE NO NECESARIA
- 49 ¿ASISTE A UN GRUPO DE EDUCACIÓN EN DIABETES (CLUB DE PACIENTES)? ¿DÓNDE?
 SI NO -----
- 50 SUS CONOCIMIENTOS SOBRE SU DIABETES ¿DE DONDE LOS HA ADQUIRIDO?
 PERSONAL DE SALUD GRUPO DE DIABÉTICOS INTERNET REVISTAS
 PACIENTES, AMIGOS OTROS NO SE INFORMA/EDUCA

Considerando Terapias Alternas el Uso de Medicina Tradicional, Herbolaria (uso de plantas), Técnicas de relajación, etc.:

51 DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE, ¿UTILIZÓ TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA TRATAR SU DIABETES?

 SI NO

52 SI RESPONDIÓ SI, ¿UTILIZÓ EL TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA APOYAR O COMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO INDICADO PARA DIABETES SIN INTERRUMPIR SU TRATAMIENTO MÉDICO?

 SI NO

53 SI RESPONDIÓ SI, ¿HA UTILIZADO TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA SUSTITUIR POR COMPLETO O DISMINUIR EN PARTE, EL USO DE LOS MEDICAMENTOS PARA SU DIABETES?

 SI NO

54 EN CASO DE HABER CONTESTADO SI, SEÑALE ¿CUÁL FUE EL TRATAMIENTO ALTERNATIVO UTILIZADO PARA TRATAR SU DIABETES DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE?

A ----- B ----- C-----

!!! MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!

Anexo 2. Criterios evaluación cuestionario

1.- Variable Demográfica. Puntos 1 a 5

Los datos se vacían en la plantilla de seguimiento de acuerdo a lo que se presente el marcado seleccionado. Para la pregunta N° 4, en caso de tener marcadas simultáneamente idiomas: castellano y aymara, castellano y quechua o castellano, aymara y quechua, se vaciará como castellano - aymara o castellano - quechua y la opción faltante respectivamente.

2.- Variable Conocimiento

Conocimiento de la enfermedad.- Puntos 5 a 21.

Se valora según el cuadro siguiente:

Pregunta Cuestionario	Respuesta Correcta	Puntaje Asignado
6 ¿Es la diabetes una enfermedad para toda la vida?	SI	1
7 ¿Se puede controlar con dieta, ejercicios y medicación?	SI	1
8 ¿Puede tener complicaciones no controlar la diabetes?	SI	1
9 ¿Los problemas renales y la pérdida de vista pueden aparecer como consecuencia del mal control del azúcar en sangre?	SI	1
10 ¿Cuál es el valor normal de glucosa en sangre?	70 –110 mg/dl	2
11 ¿Los síntomas de hipoglucemia son: sudoración fría, temblores, hambre, debilidad, mareos, palpitaciones...?	SI	1
12 ¿En caso de hipoglucemia tomaría azúcar?	SI	1
13 ¿El ejercicio regular disminuye el azúcar de la sangre?	SI	1
14 ¿Un diabético puede comer pan?	SI	1
15 ¿Un diabético debe comer solamente tres veces al día?	NO	1
16 ¿Un diabético debe tener especial cuidado de sus pies?	SI	1
17¿Es importante la revisión ocular en los diabéticos?	SI	1
18 ¿El exceso de peso puede ser perjudicial para la diabetes?	SI	1
19 ¿Cree que el tabaco y el alcohol empeoran la evolución de la enfermedad?	SI	1
20 ¿Es importante el control del colesterol en los diabéticos?	SI	1
21 ¿Es importante el control de la presión arterial en los diabéticos?	SI	1
Nº preguntas 16 Nº PREGUNTAS VALORADAS (Puntaje total)		17

Este cuestionario evalúa conocimientos de manera general respecto a:

1. Cronicidad de la enfermedad
2. Tratamiento integral (alimentación actividad física y terapéutica)
3. Consecuencias mal control
4. Valores de laboratorio
5. Alteraciones provocadas por mal control
6. Cuidados de desbalance
7. Su relación con otras patologías

La puntuación se establece de acuerdo porcentual:

Criterio de porcentaje	Puntaje respuestas correctas/17	Valoración conocimiento
Más del 80%	13.6 – 17	ALTO
De 55,1% -79,9%	9.4 – 13.5	MEDIO
Menos del 55%	0 – 9.3	BAJO

Según sea el caso las preguntas no contestadas se asumen como No Sabe

Conocimiento de la medicación. Puntos 22 a 30

Se valora según el cuadro siguiente:

PREGUNTA CUESTIONARIO	RESPUESTA CORRECTA	PUNTAJE ASIGNADO
22 Nombre los medicamentos que utiliza para su diabetes	Nombrar medicamentos	1
23 ¿Cuál es la cantidad o dosis diaria que debe tomar/administrar sus medicamentos para la diabetes y cada cuánto debe tomarlos/ administrarlos?	Señalar	1 1
24 ¿Cómo debe utilizar/ administrar sus medicamentos para la diabetes?	Señalar	1 1
25 ¿Hasta cuándo debe tomar/administrar sus medicamentos?	Señalar	1
26 ¿Qué efectos adversos más importantes conoce usted de sus medicamentos?	Señalar	1
27 Si aparece un efecto adverso ¿qué acción tomaría con su tratamiento?	Señalar	1
28 ¿Tiene alguna precaución cuando toma/administra sus medicamentos?	Señalar	1
29 ¿Qué medicamentos/alimentos debe evitar mientras use estos medicamentos?	Señalar	1
30 ¿Cómo debe conservar sus medicamentos en su domicilio?	Señalar	1
Nº preguntas 9		11
Nº PREGUNTAS VALORADAS (Puntaje total)		11

La puntuación se establece de acuerdo porcentual:

Criterio de porcentaje	Puntaje respuestas correctas/ 11	Valoración conocimiento
Más del 80%	8.8 – 11	ALTO
De 55,1% -79,9%	6.06 – 8.7	MEDIO
Menos del 55%	0 – 6.05	BAJO

Conocimiento General. Puntos 5 a 30

Se valora según el cuadro siguiente:

Criterio de porcentaje	Conocimiento enfermedad (puntaje/ 17)	Conocimiento medicamentos (puntaje/11)	Conocimiento general (puntaje/28)	Valoración conocimiento
Más del 80%	13.6 – 17	8.8 – 11	22.4 – 28	ALTO
De 55,1%-79,9%	9.4 – 13.5	6.06 – 8.7	15.43 – 22.37	MEDIO
Menos de 55%	0 – 9.3	0 – 6.05	0 – 15.4	BAJO

Puntaje total= 28 puntos

3.- Variable Adherencia terapéutica

Se valora según criterios para cada aspecto:

Adherencia terapéutica farmacológica- Test de Morisky Green. Puntos 32 a 35

Preguntas cuestionario (Test de Morinsky Green)	Criterio Adherencia terapéutica farmacológica
32 ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	No
33 ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Si
34 Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	No
35 Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	No
Se considera adherente si se responde las 4 preguntas según criterio adherencia	

Adherencia terapéutica nutricional. Puntos 36 a 39

Preguntas cuestionario	Criterio Adherencia terapia nutricional
36 ¿Sigue dieta para diabético?	Si
37 ¿Quién le indicó la dieta?	Médico, nutricionista, médico y/o nutricionista
38 ¿Consume sus alimentos en la cantidad y en horarios recomendados?	Si
39 ¿Cuántas comidas consume por día?	5 a 6 veces/día
Se considera adherente si se responde a las 4 preguntas según criterio adherencia	

Adherencia terapéutica a la actividad física. Puntos 40 a 42

Preguntas cuestionario	Criterio Adherencia actividad física
40 ¿Con qué frecuencia hace por lo menos 15 minutos de ejercicio?	3 o más veces por semana
41 ¿Qué tipo de actividad física realiza?	Actividades aconsejadas a pacientes con DM2
42 ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa, trabajos en casa
Se considera adherente si responde a las 3 preguntas según criterio adherencia	

4.- Variable Percepción. Puntos 31 y 43 a 50

Los datos se vacían en la plantilla de seguimiento de acuerdo a lo que se presente el marcado seleccionado de acuerdo a cada covariables:

1. Percepción de salud - puntos 43 a 46
2. Percepción necesidad de tratamiento - puntos 31 y 47
3. Percepción necesidad de educación - puntos 48 a 50, para la pregunta N° 49 si se responde SI, el nombre del lugar de asistencia
4. Terapias alternativas. Puntos 51 a 54

Para la pregunta N° 54 se anotan los tratamientos alternativos utilizados.

Anexo 3. Adherencia terapéutica

1.- Adherencia terapéutica farmacológica

Tabla 20.

Distribución de pacientes con diabetes según respuestas aplicación Test Morisky Green

Test de Morisky Green	SI		NO		Total	
	n	%	n	%	N	%
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	95	40.1	142	59.9	237	100.0
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	201	84.8	36	15.2	237	100.0
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	36	15.2	201	84.8	237	100.0
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	19	8.0	218	92.0	237	100.0
Criterio: 1. No, 2. Si, 3. No, 4. No						

A la aplicación del Test de Morisky Green, se tiene a 95 pacientes (40.1%) que declaran olvidar la toma de sus medicamentos como un factor intrínseco de no adherencia.

2.- Adherencia terapia nutricional

Tabla 21.

Distribución de pacientes con diabetes según cuestionario adherencia régimen alimentario

Preguntas cuestionario	SI		Algunas veces		Casi nunca		Total			
	n	%	n	%	n	%	N	%		
¿Sigue dieta para diabético?	149	62.9	67	28.3	21	8.8	237	100.0		
	Médico		Nutricionista		Médico/ Nutricionista		Otros		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
¿Quién le dio la dieta?	143	60.3	70	30.0	17	7.2	6	2.5	237	100.0
	SI		NO		Total					
	n	%	n	%	N	%				
¿Consume sus alimentos en la cantidad y horarios recomendados?	174	73.4	63	26.6	237	100.0				
	3 veces		5 veces		6 veces		Varias veces		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
¿Cuántas comidas consume por día?	130	54.9	74	31.2	8	3.4	25	10.5	237	100
Criterio: Si, Si, Médico y/o Nutricionista, 5-6 veces										

La valoración de hábitos alimenticios referentes a número de comidas, horarios y origen de recomendación alimentaria según la aplicación del test correspondiente a terapia nutricional muestra que 63 (26.6%) de los pacientes con diabetes no consumen alimentos en cantidad y horarios recomendados, 130 pacientes (54.9%) acostumbran hacer 3 comidas diarias, 67 (28.3%) pacientes hacen dieta algunas veces y 21 (8.8%) casi nunca, proviniendo la recomendación de dieta principalmente de su médico 143 (60.3%).

3.- Adherencia actividad física

Tabla 22.

Distribución de pacientes con diabetes según cuestionario adherencia actividad física

Cuestionario actividad física		
¿Con qué frecuencia hace por lo menos 15 minutos de ejercicio?	<i>n</i>	%
1 a 2 veces por semana	73	30.8
3 o más veces por semana	109	46.0
Casi nunca	55	23.2
Total N	237	100.0
¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	<i>n</i>	%
Salir de casa	67	28.3
Salir de casa-Ver TV	2	0.8
Trabajos en casa	121	51.1
Trabajos en casa - TV	5	2.1
Ver televisión	42	17.7
Total N	237	100.0
¿Qué tipo de actividad física realiza?	Detalle de actividades a ser evaluadas	

La valoración y el tipo de actividad realizada a la aplicación del test de adherencia observa que 109 pacientes (46.0%) hacen 3 o más veces por semana por lo menos 15 minutos de ejercicio, los trabajos en casa son las actividades con mayor frecuencia en el tiempo libre de los pacientes 121 (51.1%).

Tabla 23.

Actividades físicas realizadas por los pacientes con diabetes

Actividad física realizada	<i>n</i>	%
Caminatas	121	51.0
Caminatas y otras actividades (labores de casa)	64	27.0
Otras actividades físicas (deportes, baile, natación)	32	13.5
Ninguna	20	8.5
Total N	237	100.0

Se destaca a 121 pacientes (51.0%) que señalan realizar caminatas como actividad física y a 64 pacientes (27.0%) que realizan caminata asociada a otras actividades físicas, principalmente

labores de casa; una frecuencia menor de pacientes 32 (13.5%) indican que practican otras actividades físicas importantes como deportes, baile, natación entre otros, teniendo 20 (8.5%) pacientes que indican no realizar actividad física.

4.- Resumen relación bivariada sin significación estadística

Tabla 24.

Relación adherencia a terapia nutricional y características sociodemográficas

Características Sociodemográficas		Adherencia terapéutica nutricional			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Sexo	Femenino	31 (54.4%)	92 (51.1%)	123 (51.9%)	.186	.666
	Masculino	26 (45.6%)	88 (48.9%)	114 (48.1%)		
Edad	38 a 48 años	6 (10.5%)	9 (5.0%)	15 (6.3%)	3.948	.413
	48 a 58 años	15 (26.3%)	43 (23.9%)	58 (24.5%)		
	58 a 68 años	22 (21.1%)	75 (41.6%)	97 (40.9%)		
	68 a 78 años	12 (21.1%)	37 (20.5%)	49 (20.7%)		
	78 a 90 años	2 (3.5%)	16 (8.9%)	18 (7.6%)		
Nivel educativo	Sin nivel	5 (8.8%)	20 (11.1%)	25 (10.5%)	4.857	.183
	Primaria	10 (17.5%)	47 (26.1%)	57 (24.1%)		
	Secundaria	18 (31.6%)	64 (35.6%)	82 (34.6%)		
	Superior o Profesional	24 (42.1%)	49 (27.2%)	73 (30.8%)		
Idioma	Castellano	13 (22.8%)	47 (26.1%)	60 (25.3%)	.552	.907
	Castellano/Aymara	37 (64.9%)	107 (59.4%)	144 (60.8%)		
	Castellano/Quechua	5 (8.8%)	19 (10.6%)	24 (10.1%)		
	Castellano/Aymara/Quechua	2 (3.5%)	7 (3.9%)	9 (3.8%)		
Evolución de la diabetes	< 1 año	4 (7.0%)	12 (6.7%)	16 (6.8%)	1.81	.613
	1 - 5 años	14 (24.6%)	57 (31.7%)	71 (30.0%)		
	5 - 10 años	21 (36.8%)	51 (28.3%)	72 (30.4%)		
	> 10 años	18 (31.6%)	60 (33.3%)	78 (32.9%)		
TOTAL RECUENTO		57 (100.0%)	180 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05, no se presenta significancia estadística (< .05) en esta relación.

Tabla 25.*Relación adherencia terapéutica nutricional y percepción terapia alternativa*

Terapias alternativas		Adherencia terapéutica nutricional			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Terapia alternativa	Si	13 (22.8%)	64 (35.6%)	77 (32.5%)	2.954	.086
	No	44 (77.2%)	116 (64.4%)	160 (67.5%)		
Terapia complementaria	Utiliza	12 (21.2%)	60 (33.3%)	72 (30.4%)	2.836	.092
	No utiliza	45 (78.9%)	120 (66.7%)	165 (69.6%)		
Terapia sustitutiva	Utiliza	0 (.0%)	2 (1.1%)	2 (.8%)	.639	.424
	No utiliza	57 (100.0%)	178 (98.9%)	235 (99.2%)		
TOTAL RECUENTO		57 (100.0%)	180 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05, no se presenta significancia estadística (< .05) en esta relación.

Tabla 26.*Relación adherencia actividad física y grado de conocimiento*

Grado de conocimiento		Adherencia actividad física			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Grado de conocimiento general	Alto	15 (14.2%)	14 (10.7%)	29 (12.2%)	4.442	.108
	Medio	79 (74.5%)	89 (67.9%)	168 (70.9%)		
	Bajo	12 (11.3%)	28 (21.4%)	40 (16.9%)		
Grado de conocimiento de la enfermedad	Alto	40 (57.1%)	30 (42.9%)	70 (29.5%)	9.127	.379
	Medio	56 (43.1%)	74 (56.9%)	130 (54.9%)		
	Bajo	10 (27.0%)	27 (73.0%)	37 (15.6%)		
Grado de conocimiento de medicamentos	Alto	6 (40.0%)	9 (60.0%)	15 (6.3%)	1.939	.379
	Medio	59 (49.2%)	61 (50.8%)	120 (50.6%)		
	Bajo	41 (40.2%)	61 (59.8%)	102 (43.1%)		
Total recuento		106 (100.0%)	131 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.

Tabla 27.*Relación adherencia actividad física y percepción terapias alternativas*

TERAPIAS ALTERNATIVAS		Adherencia actividad física			Prueba chi-cuadrado de Pearson	
		Adherente	No adherente	Total	Valor	Sig. Est.
Terapia alternativa	Utiliza	33 (31.1%)	44 (33.6%)	77 (32.5%)	.077	.781
	No utiliza	73 (68.9%)	87 (66.4%)	160 (67.5%)		
Terapia complementaria	Utiliza	32 (30.2%)	40 (30.5%)	72 (30.4%)	.005	.944
	No utiliza	74 (69.8%)	91 (69.5%)	165 (69.6%)		
Terapia sustitutiva	Utiliza	1 (.9%)	1 (.8%)	2 (.8%)	.023	.88
	No utiliza	105 (99.1%)	130 (99.2%)	235 (99.2%)		
TOTAL RECUENTO		106 (100.0%)	131 (100.0%)	237 (100.0%)		

* El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05, no se presenta significancia estadística (< .05) en esta relación.

Percepción utilización terapia alternativa

Tabla 28.*Descripción genérica de terapia alternativa utilizada*

Tipo de terapias alternativas	(n 77)	%
Herbolaria	50	64.9
Nutrientes y alimentos	20	26.0
Herbolaria y nutrientes	4	5.2
Medicamentos alopáticos	2	2.6
Herbolaria y alopáticos	1	1.3

Se considera *n*, para pacientes con diabetes que utilizan terapias alternativas.

Tabla 29.*Terapia alternativa utilizada por pacientes con diabetes*

Tipo de terapia alternativa utilizada	(n 77)	%
Coca	18	23.4
Coca y herbolaria	8	10.4
Otra terapia	51	66.2

Se considera *n*, para pacientes con diabetes que utilizan terapias alternativas.