

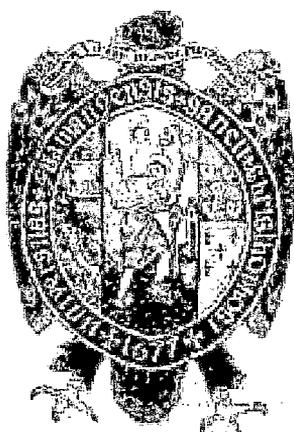
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA



**EDUCACIÓN FARMACÉUTICA EN LA CALIDAD DE VIDA
RELACIONADA A LA SALUD DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO II DEL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO-2011**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS:
MENCIÓN: ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA**

**PRESENTADO POR:
Bach. KAROL JHANET PILLACA GÓMEZ**

AYACUCHO - PERÚ

2016

TM
CO4
Pil

A mi esposo Christian, a mi adorada hija Camila, a mis padres Victoria, Félix, Benjamín y Haydee; quienes día a día son la fuente de mi inspiración para seguir siendo mejor persona.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; por brindarme una formación académica de calidad.

A la Escuela de posgrado, y en especial a la maestría de ciencias mención en atención Farmacéutica y Farmacia Clínica.

A los docentes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica quienes contribuyeron con mi formación académica, a los asesores del presente trabajo por compartir sus conocimientos y dedicadas orientaciones que hicieron posible el desarrollo y culminación de esta investigación.

Al Mg. José Manuel Diez Macavilca, por su asesoría permanente en la culminación del presente trabajo de investigación.

A mi familia por su apoyo incondicional a pesar de las diferentes dificultades que se presentaron.

A mis amigos quienes con sus consejos, de alguna manera influyeron para la culminación del presente trabajo.

ÍNDICE

	Pg.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
2.1 Antecedentes de Estudio	4
2.2 Diabetes Mellitus	6
2.3 Atención Farmacéutica	16
2.4 Calidad de Vida Relacionado a la Salud	17
III. MATERIAL Y MÉTODOS	20
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
IX. ANEXOS	47

Educación Farmacéutica en la Calidad de Vida relacionada a la Salud de los pacientes Diabéticos Tipo II del Hospital Regional de Ayacucho-2011.

Autor : Bach. Karol Jhanet PILLACA GÓMEZ

Asesor : Mg. José Manuel DIEZ MACAVILACA

RESUMEN

Objetivo: Demostrar la mejora de la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS), en pacientes con Diabetes tipo II, que recibieron Educación Farmacéutica. **Material y Método:** La muestra estuvo conformada por veinte pacientes con diagnóstico definitivo de Diabetes tipo II; que acudieron al Hospital Regional de Ayacucho en Agosto del 2011. Siendo evaluados al inicio y final de la investigación con el cuestionario de CVRS SF-36. La educación farmacéutica duro 6 meses determinándose adicionalmente en cada sesión parámetros clínicos (glicemia, hemoglobina glicosilada e índice de masa corporal) **Resultados:** El sexo predominante, fue el Masculino. El grupo etáreo, de 63 a 72 años fue el predominante. La calidad de vida relacionada a la salud mejoró en lo Físico en un 51,10% y en lo mental en un 84,8% ($p < 0,05$). La glicemia media tuvo un porcentaje de variación de hasta un 24,2% ($p < 0,05$). La media de la Hemoglobina Glicosilada disminuyó en un 25,3% ($p < 0,05$). El índice de masa corporal, no sufrió variación ($p > 0,05$), los datos fueron procesados por el programa SPSS 16. **Conclusión:** La educación farmacéutica mejora la CVRS, en pacientes diabéticos tipo II.

Palabras Clave: Diabetes Tipo II, Calidad de vida relacionada a la salud, Educación Farmacéutica.

Pharmaceutical Education in Quality of Life Health related to Type II diabetic patients the Regional Hospital of Ayacucho - 2011.

Author : Bach. Karol Jhanet PILLACA GÓMEZ

Adviser : Mg. José Manuel DIEZ MACAVILACA

Objective: To demonstrate the improvement of quality of life related to health (HRQOL) in patients with type II diabetes, who received Pharmaceutical Education.

Material and Methods: The sample consisted of twenty patients with definite diagnosis of Type II Diabetes; who attended the Regional Hospital of Ayacucho in August 2011. The patients with diabetes mellitus type II, were evaluated at the beginning and end of the investigation with HRQOL questionnaire SF-36. The pharmaceutical education was carried out in 6 months, additional parameters to be reported in each clinical session such as: glycemia, glycosylated hemoglobin and body mass index. **Results:** The predominant sex was male. The age group of 63-72 years was predominant. The quality of life related to health improved physically in a 51,10% and mentally by 84,8% ($p < 0,05$). The average glycemia had a percentage of variation of up to 24,2% ($p < 0,05$). Hemoglobin Mean Glycoside decreased 25,3% ($p < 0,05$). The body mass index, remained unaffected ($p > 0,05$), the data were processed by the SPSS program 16. **Conclusion:** The pharmaceutical education improves HRQOL in patients with type II diabetes.

Key Words: Diabetes Type II, Quality of life related to health , Pharmaceutical Education

I. INTRODUCCION

La diabetes mellitus tipo II (DM2), constituye un importante problema a nivel de la sanidad pública, actualmente se ha reportado 415 millones de casos a nivel mundial. Además el número de personas con DM2, se pronostica que aumentará a 642 millones de personas en todo el mundo para el año 2040, sugiere que los gastos sanitarios directos atribuibles a la DM2 continúan aumentando¹. En la región de Ayacucho, hubo un incremento en los últimos cuatro años del número de casos de personas con Diabetes Mellitus, alcanzando el pico más alto en el año 2013, con 6089 casos según lo informado por el director regional de salud Ayacucho.

La mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) representa el objetivo último de todas las intervenciones sanitarias en los pacientes con diabetes mellitus tipo II (DM). Tanto los síntomas de la propia enfermedad como los de sus complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas, deterioran de forma significativa su capacidad funcional y su sensación de bienestar; además el impacto emocional y social de la DM es muy importante y puede causar alteraciones psicológicas graves².

La prestación eficaz de atención sanitaria exige de la colaboración entre las personas y los profesionales sanitarios que las atienden. Debido a la naturaleza multidisciplinar de la atención diabética, resulta adecuado este enfoque basado en el equipo. De hecho, un enfoque multidisciplinar que involucre a las personas con diabetes y a los profesionales sanitarios, como enfermeros, dietistas, farmacéuticos y médicos, ha demostrado tener como resultado un descenso de los

niveles medios de glucosa en sangre, una reducción de las complicaciones diabéticas y una mejora de la calidad de vida³.

La atención primaria de la salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundamentadas y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar. Los servicios de salud deberán atender a toda la población según sus necesidades, tanto a individuos como a familias y a la comunidad; en donde se desarrollan efectivamente las actividades de prevención y de promoción de la salud⁴.

El papel del farmacéutico en el sistema de atención a la salud, ha sido analizado en diversos foros de carácter global y desde la Declaración de Alma-Ata de Salud para todos en el año 2000, realizada en 1990, la Declaración de Tokio (Organización Panamericana de la Salud, 1993), hasta la más reciente emitida que plantea la Estrategia Farmacéutica para los años 2004-2007 (Organización Mundial de la Salud, 2004), se ha insistido en que el farmacéutico se comprometa activamente con la estrategia de atención primaria de salud, así como consolide su posición de especialista de los medicamentos en el equipo de salud, a través del ejercicio de la Atención Farmacéutica, nueva filosofía de práctica profesional donde el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico⁵.

El farmacéutico está en la posición ideal para proporcionar una unión entre el prescriptor y el paciente, y para comunicar información sobre salud y medicamento. La comunicación implica habilidades verbales, no verbales, de escucha y de escritura⁶.

En este sentido se planteó el presente trabajo de investigación, el cual busca demostrar la influencia de la educación farmacéutica, en pacientes diabéticos tipo II del hospital regional de Ayacucho, en mejorar la calidad de vida relacionada a la salud. Planteándose los siguientes objetivos:

Objetivo General

- Evaluar el efecto de la educación farmacéutica en la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Ayacucho.

Objetivos Específicos

- Determinar el sexo y la edad predominante de los pacientes diabéticos tipo II, que participan en la educación farmacéutica en el Hospital Regional de Ayacucho.
- Evaluar la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes diabéticos tipo II, antes y después de la educación farmacéutica en el Hospital Regional de Ayacucho.
- Confrontar los parámetros clínicos como son la glicemia, índice de masa corporal y hemoglobina glicosilada de los pacientes diabéticos tipo II, antes y después de la educación farmacéutica en el Hospital Regional de Ayacucho.

II. Marco Teórico.

2.1 Antecedentes de Estudio.

2.1.1 A nivel Internacional.

Ramos, J., 2006, investigó a cerca de la atención farmacéutica a pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, logrando identificar y resolver PRM en los pacientes Intervenido, a través de la intervención educativa, concluyendo que el conocimiento de las complicaciones crónicas de los pacientes mejoró satisfactoriamente con respecto al comienzo, lo cual se vio reflejado en los resultados obtenidos en las encuestas y exámenes de control aplicados⁷.

Castro, K., 2007, investigó acerca de la implementación y evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes diabéticos tipo II atendidos en el centro de salud familiar Gil de Castro de Valdivia. Realizándose un estudio prospectivo y controlado, con una duración de 8 meses, determinándose 108 problemas relacionados con medicamentos (PRM), de los cuales 68 afectaron al grupo intervenido y 40 al grupo control. Se solucionaron un total de 54 PRM, 46 PRM de ellos identificados en los intervenidos y 8 PRM en los controles. El PRM de mayor frecuencia fue el de "Incumplimiento del tratamiento farmacológico" con un 52,8%, seguido por el de "Reacción adversa" con un 21,3%. La intervención farmacéutica se realizó a través de la comunicación directa con el paciente o con el médico tratante⁸.

2.1.2 A nivel Nacional.

Untiveros et al., 2004, reportaron que los pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en los consultorios de Medicina General y del Programa de diabetes del Hospital II Es salud – Cañete, tuvieron una edad promedio de 64,56 ± 11,61. El 56,4% fueron del sexo femenino, siendo el nivel de instrucción predominante

analfabeto y el nivel primario con un 51,3%. El 68,1% de los pacientes recibían hipoglicemiantes orales y el 11,7% requerían del uso de insulina⁹.

Noda et al., 2008, investigaron a cerca del conocimiento sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza y el Hospital Nacional Cayetano Heredia, concluyendo que el nivel de conocimiento sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente. Sugiriendo implementar programa educativos para ellos¹⁰.

2.1.3 A nivel Regional.

Castilla, N., 2013, investigó a cerca de la relevancia de la intervención farmacéutica en la calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hospitalizados en el Hospital Regional de Ayacucho, concluyendo que la intervención farmacéutica fue relevante en el incremento de la calidad de vida relacionada a la salud del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en las 8 dimensiones⁵³.

Conga y Huamaní., 2007, investigaron a cerca de los factores asociados al nivel de conocimiento en prevención de complicaciones de pacientes ambulatorios con Diabetes Mellitus tipo II en el Hospital Regional de Ayacucho, concluyendo que el 57,8% de los pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo II, tiene un conocimiento deficiente. De ellos el 91,1% en enfermedades cardiovasculares, 71,9% en enfermedades periodontales, 65,9% pie diabético, 60,7% coma diabético por hipoglicemia y 52,6% retinopatía. Además indica que la edad es un factor biológico asociado significativamente con el nivel de conocimiento sobre prevención de complicaciones¹¹.

Montero y Leonardo., 2000, investigaron a cerca de los factores de riesgo asociados a las complicaciones crónica de la diabetes mellitus en usuarios atendidos en el hospital tipo II Es Salud Ayacucho; concluyéndose en el predominio de la diabetes mellitus tipo II en el 91,2% de los casos; con un proporción de 9:1 respecto a la diabetes mellitus tipo I. La tasa de prevalencia de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus alcanza el 68,6%, predominando la retinopatía diabética en 46,6% y las úlceras de la piel en 30,2%

independientemente del tipo de diabetes. Los usuarios con diabetes mellitus que no realizan ejercicios con regularidad, tiene 8,12 veces más riesgo de presentar alguna complicación crónica que los usuarios que realizan ejercicios regularmente¹².

2.2 Diabetes Mellitus

2.2.1 Concepto y Clasificación

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas cuyo nexo en común es la hiperglucemia secundaria a un déficit de la secreción de la insulina, a un defecto de su actividad metabólica, o a ambos. Esta situación de hiperglucemia ocasiona complicaciones crónicas de tipo microvascular, macrovascular y/o neuropático que son comunes a todos los tipos de Diabetes Mellitus¹³.

2.2.1.1 La DM tipo 1 se define como un déficit absoluto de la secreción de insulina. Suele comenzar antes de los 40 años de edad, siendo el pico máximo de la incidencia a los 14 años. Existen dos subtipos de DM tipo 1 que difieren en su etiología, forma de presentación y frecuencia:

1. DM tipo 1 idiopática: En ella no existe evidencia de autoinmunidad y la etiología real de la enfermedad aún no es conocida. Es heredable, pero no está asociada al sistema HLA (Antígeno Leucocitario Humano). Hay una insulopenia permanente con tendencia a la cetoacidosis episódica. Aparece en zonas africanas y asiáticas. Es poco frecuente.

2. DM tipo 1 inmunomediada: Es la más frecuente de la DM tipo 1. La destrucción de la célula β es mediada inmunológicamente de forma que aparecen marcadores serológicos detectables. En el 80-90% de los pacientes uno o más de éstos están presentes al diagnóstico: Anticuerpos frente a células del islote (ICAs), Anticuerpos frente a la insulina (IAAs), Anticuerpos frente al ácido glutámico decarboxilasa (GAD 65), Anticuerpos frente a fosfatasas de tiroxina (IA-2 y IA-2b). La destrucción autoinmune de la célula β es más frecuente en pacientes con ciertos alelos del sistema mayor de histocompatibilidad (HLA)¹⁴.

2.2.1.2 La DM tipo 2 se debe a una resistencia a la acción de la insulina y a un déficit relativo de la secreción de esta hormona. Por lo tanto, en fases iniciales, se genera una situación de hiperinsulinismo y, generalmente, hiperglucemia. Es en este momento en el que puede existir un grado de hiperglucemia suficiente para causar cambios patológicos y funcionales en diferentes receptores tisulares (macroangiopatía), pero sin causar sintomatología que permita el diagnóstico clínico. Durante este periodo asintomático es posible demostrar la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono mediante una determinación de la glucemia plasmática basal o de la realización de un test de tolerancia oral a la glucosa. Por esta situación, en la DM tipo 2, los síntomas comienzan de forma más gradual que en la DM tipo 1. En fases tardías de la enfermedad, aparece el fracaso de la célula β con hipoinsulinismo e hiperglucemia¹⁴.

2.2.2 Etiología

La causa primaria de la DM tipo 2 es de origen isquémico, ocurrido en los núcleos hipotalámicos anteriores, provocando hiperexcitación de las vías parasimpáticas descendentes y del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPA), y así, incrementando los niveles sanguíneos de glucosa, lípidos y acumulación de tejido adiposo, siendo este último el principal responsable de la resistencia a la insulina y de hiperinsulinemia. Por otro lado, los hallazgos histopatológicos encontrados en el páncreas de pacientes con DM tipo 2 sugieren, también, que son causados por isquemia, la cual provoca una deficiencia crónica y progresiva en la secreción de insulina. Una transposición de epiplón sobre el páncreas sería lo más indicado para revascularizar a los islotes y proporcionarle células madre omentales.

En resumen, hay 3 factores claves involucrados en la patogénesis de la DM tipo 2: 1) obesidad; 2) resistencia a la insulina y 3) producción decreciente de insulina por el páncreas¹⁵.

2.2.3 Diagnóstico

Para diagnosticar DM se usan criterios basados en la concentración plasmática basal de glucosa o en los resultados de la realización de pruebas de sobrecarga

oral. Es el perfil epidemiológico y clínico el que, delatando un mecanismo etiopatogénico diferente, hace llegar al diagnóstico del tipo de enfermedad diabética. Este diagnóstico, en ocasiones, puede ser confirmado mediante marcadores inmunológicos u otras pruebas¹⁶.

Por definición se considera diabético a aquella persona que cumpla los requisitos que exponemos a continuación. Estos criterios se deben confirmar repitiendo la prueba en un día distinto excepto que el paciente presente una hiperglucemia con descompensación metabólica aguda¹⁴.

1.- Síntomas clásicos de DM y una glucosa plasmática casual mayor o igual a 200 mg/dl. Hiperglucemia casual se define como la que aparece en cualquier momento del día sin considerar el tiempo desde la última comida. Los síntomas clásicos incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.

2.- Glucemia plasmática basal mayor o igual a 126 mg/dl. La glucemia plasmática basal se define como aquella que se realiza con ausencia de ingesta calórica de al menos ocho horas.

3.- Resultado del test de tolerancia oral de glucosa con 75 g de glucosa mayor o igual a 200 mg/dl. El test debe realizarse según describe la Organización Mundial de la Salud, utilizando 75 g de glucosa disueltos en 400 ml de agua. Este criterio no está recomendado para el uso clínico rutinario.

Existen unos estadios previos al diagnóstico de diabetes en los que las cifras de glucemia basal están alteradas generalmente como resultado de un estado de insulinoresistencia inicial. Se engloban en la categoría de homeostasis alterada a la glucosa¹³.

Estos pacientes suelen ser obesos, tienen un mayor riesgo de desarrollar DM que la población general y un mayor riesgo de complicaciones macrovasculares. No suelen presentar alteraciones microvasculares. Distinguimos dos formas clínicas:

1.- Glucemia basal alterada: La presentan aquellos pacientes cuya glucemia está entre 100 y 125 mg/dl.

2.- Intolerancia a la glucosa: La presentan aquellos pacientes que, tras un test de tolerancia oral a la glucosa presentan glucemia basal inferior a 126 mg/dl y glucemia a las dos horas de la sobrecarga entre 140 y 199 mg/dl.

El cribado de diabetes en la población general no está indicado. Sólo debe hacerse en individuos que presentan un riesgo elevado de padecer la enfermedad recomendándose en ellos la realización de una glucemia basal venosa cada 3 años o más frecuentemente si coexisten varios factores de riesgo ¹⁴.

2.2.3 Epidemiología de la diabetes

La diabetes mellitus (DM) se considera una de las enfermedades más importantes del siglo XXI. Se estima que hasta 2010, el número de portadores de diabetes en todo el mundo llegará a 221 millones de personas, lo que representará un crecimiento del 46% en relación al año 2000 ¹⁷.

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicadas en el año 2000, la prevalencia de diabetes en el mundo es de aproximadamente 171.230.000 casos y se estima que serán en el año 2030 unas 366.000.000 las personas afectadas por esta enfermedad. La prevalencia más alta de diabetes registrada se concentra en las regiones del sudeste asiático, Pacífico occidental, Europa, América, países del este del Mediterráneo y África ¹⁸.

El sudeste asiático es la región con mayor prevalencia, con 46 millones, siendo la India el país del mundo con mayor número de personas con diabetes (unos 30 millones de afectados), seguida de Indonesia, con 8 millones. En la zona Pacífico occidental, el país con mayor número de diabéticos es China, donde se estiman en unos 20 millones¹⁸.

En España, 33 millones de habitantes son diabéticos. Finlandia es el país con mayor prevalencia de DM tipo 1, mientras que los países con mayor prevalencia global de diabetes son Rusia y Ucrania, donde afecta a unos 6 millones, seguidos de Italia, España, Alemania, Gran Bretaña y Francia. En América, la prevalencia de DM es similar a la de Europa, registrándose la mayor cifra en EE.UU., con 17 millones de individuos. En América Latina, el país con mayor censo de diabéticos es Brasil (con 4 millones), seguido de Argentina, Colombia, Perú y Venezuela ¹⁸.

Solamente en la región de las Américas, se calcula que se hay 35 millones de portadores de DM, estando 19 millones en América Latina y Caribe ¹⁹.

La vigilancia epidemiológica de diabetes tipo 2 se dificulta por la existencia de muchos casos subclínicos (entre 30% y 50% del total de casos en la mayoría de las poblaciones), gran variedad de regímenes terapéuticos (insulina, tratamiento oral, dieta, ejercicios o una combinación de estos), y un curso clínico muchas veces aparentemente benigno con establecimiento silente de complicaciones tardías que muchas veces comprometen la vida del paciente o causan invalidez permanente. La vigilancia de diabetes tipo 1 resulta un tanto más fácil debido a que esta tiene un comienzo agudo que muchas veces conduce a una urgencia médica. La diabetes tipo 1 sólo puede ser tratada con insulina ¹⁸.

2.2.4 Morbilidad y complicaciones relacionadas a la diabetes

2.2.4.1 Retinopatía Diabética.

La Retinopatía Diabética (RD) es la principal manifestación del compromiso ocular en los pacientes diabéticos. Desde el punto de vista oftalmológico, es un problema de salud pública de gran magnitud, dado que es una de las principales causas de ceguera en adultos en el mundo occidental. Durante muchos años los pacientes diabéticos estuvieron condenados irremediabilmente a la ceguera.

Recién en la década de los setenta se inician los que serían los precursores de los tratamientos actuales. Estos estudios son los que han sentado las bases para el manejo moderno de la Retinopatía Diabética, el cual ha permitido mejorar en forma sustancial el pronóstico de esta enfermedad.

Las alteraciones de la Retinopatía Diabética se producen por el desarrollo de una Microangiopatía Diabética. La causa exacta de la Microangiopatía Diabética es desconocida, sin embargo, lo que se acepta como el mecanismo más probable es lo siguiente: la hiperglicemia produce alteraciones del metabolismo intracelular que llevan, como resultado, a un aumento del Sorbitol. Esto produce el engrosamiento de la membrana basal endotelial y la pérdida de los Pericitos, los cuales son células que envuelven a los capilares retinales, proporcionándoles soporte y

actuando como parte de la Barrera Hematoretinal. La pérdida de pericitos produciría, a su vez, dos secuencias de eventos paralelos:

a) Alteración de la barrera hematoretinal, filtración al espacio extravascular, edema retinal, exudados lipídicos o céreos formados por lipoproteínas.

b) Formación de microaneurismas por debilidad estructural de la pared de los capilares retinales, activación de la coagulación en los micro-aneurismas, trombosis intracapilar, obstrucción y cierre capilar. Lo anterior será responsable de la producción de isquemia retinal, con el consecuente desarrollo de manchas algodinosas, (que corresponden a infartos de la capa de fibras nerviosas) neovascularización, hemorragias y, en último término, complicaciones tales como desprendimiento de retina traccional, glaucoma y, en definitiva, ceguera ²⁰.

2.2.4.2 Nefropatía Diabética

Recordemos que la nefropatía diabética (ND) constituye una de las complicaciones típicas de la microangiopatía diabética, en cuya patogenia influyen diversos factores, siendo los dos más importantes, la hiperglucemia y la hipertensión arterial, que combinados va a producir importantes consecuencias clínicas. De hecho un paciente con buen control diabetológico, con HbA1c menor de 7,5%, es probable que nunca desarrolle nefropatía. Asimismo, la ND suele ir acompañada de retinopatía diabética en menor o mayor grado.

En la nefropatía diabética (ND), se distinguen 5 fases:

1. Hipertrofia renal-Hiperfiltración glomerular. Presente al diagnóstico con una presión arterial normal. Es reversible con buen control.
2. Normoalbuminuria: excreción urinaria de albúmina (EUA) menor de 20 µg/min. (< 30 µg/24h; < 30 mg/g de creatinina). Dura 5 años o más. La biopsia renal muestra signos de aumento de la membrana basal. Persiste el aumento (20-50%) del filtrado glomerular que puede normalizarse con control diabético estricto. Presión arterial normal.
3. Nefropatía diabética incipiente con EUA de 20-200 µg/min. (30-300 mg/24h; 30-300 mg/g de creatinina). Aparece a los 6-15 años del diagnóstico. Membrana

basal glomerular más gruesa. Filtrado glomerular aun aumentado, disminuye al aumentar la EUA. Reversible con control glucémico óptimo más IECA. Presión arterial comienza a aumentar.

4. Nefropatía establecida con albuminuria $>200 \mu\text{g}/\text{min}$ ($>300 \text{ mg}/24 \text{ h}$; $> 300 \text{ mg}/\text{g}$ de creatinina). Aparece después de 15-25 años de diabetes. Presión arterial elevada y otros síntomas de nefropatía. El filtrado glomerular desciende un 10% al año. El control de la presión arterial frena su progresión. Su avance es mayor si la diabetes no está bien compensada.

5. Insuficiencia Renal Terminal (IRT). Avanza la afectación glomerular y clínica relacionada. Hipertensión arterial. Irreversible a pesar del control diabetológico²¹.

2.2.4.3 Neuropatía Diabética

Dentro de las complicaciones crónicas microvasculares de la DM nos encontramos con la neuropatía diabética. Entre las causas de la neuropatía diabética parece que se encuentran la excesiva formación de sorbitol en las células nerviosas, la disminución tisular de mioinositol, el incremento de la glicación de los nervios periféricos y la insuficiencia microvascular, que llevan al daño microvascular e hipoxia. La neuropatía más habitual es la polineuropatía distal, simétrica y sensorial, que suele manifestarse con dolor y parestesias, sobre todo en extremidades inferiores. El paciente puede describir el dolor como quemante, insensible, lancinante, como un calambre. Es posible que experimente entumecimiento, frío, hormigeo, o sensación quemante. A veces se asocia con una disminución de la sensibilidad al dolor y a la temperatura, que puede desencadenar traumatismos imperceptibles con la consiguiente infección.

El dolor neuropático es una forma de dolor crónico. Es definido por la Asociación Internacional para Estudio del Dolor como un dolor que se inicia o tiene su causa en una lesión primaria o disfunción del sistema nervioso. Este daño neurológico puede darse a nivel periférico y/o central. Es uno de los síndromes dolorosos más complejos, con diversos síntomas y signos que fluctúan con el tiempo tanto en su número como en intensidad²².

2.2.4.4 Enfermedad Cardiovascular e Hipertensión Arterial

La enfermedad cardiovascular (ECV) supone la mayor causa de morbimortalidad en pacientes con diabetes particularmente de tipo 2, siendo responsable de más de dos terceras partes de las muertes²³. El riesgo de padecer ECV es entre 2 y 4 veces mayor que en la población no diabética²⁴.

La prevalencia de HTA (presión arterial $\geq 140/90$) en diabéticos oscila alrededor del 75%²⁵, más elevada que en la población general (40%). La HTA también supone un mayor riesgo de padecer DM, siendo su incidencia más del doble en hipertensos que en normotensos²⁶.

El beneficio de la reducción de la PA en pacientes diabéticos ha quedado demostrado en numerosos ensayos clínicos. El estudio United Kingdom Prospective Diabetes Study²⁷, demostró que un control intensivo de la PAS, asociaba una reducción del riesgo de mortalidad relacionada con diabetes, ACV, insuficiencia cardíaca y complicaciones microangiopáticas.

2.2.4.5 Pie Diabético

Alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglicemia mantenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático, produce lesión y/o ulceración del pie²⁸.

2.2.5 Control glucémico

La Diabetes Mellitus (DM) constituye un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglicemia resultante de defectos en la secreción insulínica, en la acción de la insulina o en ambos, con alteración de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas²⁹.

El beneficio del control glucémico ha quedado demostrado con los estudios UKPDS, 1998³⁰ y Stratton et al., 2000³¹, ensayos diseñados para investigar si el control glucémico puede reducir el riesgo cardiovascular. Entre las enseñanzas que este estudio ha ofrecido hay que destacar una reducción del 25% de las complicaciones microangiopáticas en los pacientes con HbA1c $< 7\%$. Sin embargo, inicialmente no se observó mejoría respecto a las complicaciones

macrovasculares. Evaluaciones posteriores de estos resultados aisladamente y de forma conjunta en el metaanálisis de Selvin et al, 2004 ³²; han demostrado el beneficio de la reducción de las cifras de glucemia, ya que con incrementos del 1% de HbA1c aumenta paralelamente el riesgo cardiovascular en aproximadamente 11%. Por tanto se acepta la necesidad del tratamiento de la hiperglucemia en el paciente diabético, al menos para alcanzar la cifra de HbA1c del 7%, teniendo en cuenta además que el beneficio persiste al menos hasta 5 años después de haber cesado los esfuerzos por mantener la cifra de HbA1c.

El abordaje global del diabético, no sólo de la hiperglucemia, se ha valorado en el estudio Gaede, et al. 2003 ³³; en el que se demostró que el tratamiento intensivo y multifactorial basado en el control estricto del conjunto de factores de riesgo cardiovascular reduce la incidencia de episodios cardiovasculares y microvasculares en un 50-60 %.

La literatura también ha aportado datos sobre la utilidad de las distintas opciones terapéuticas. El estudio UKPDS ha demostrado que reducir la glucemia con cualquier agente es beneficioso, sobre todo hay que destacar las ventajas de la metformina en los diabéticos obesos porque disminuye la mortalidad global y cardiovascular, con reducciones del riesgo de hasta el 40% de los eventos macrovasculares, además de la menor incidencia de efectos colaterales al no inducir ganancia ponderal ni hipoglucemias. El papel de la insulina también ha quedado satisfactoriamente establecido por este trabajo y por el estudio Shichiri, et al. 2000; en el que el riesgo de retinopatía y nefropatía se reduce en un 68% y un 74% respectivamente en diabéticos no obesos.

Uno de los objetivos del tratamiento de la Diabetes Mellitus es lograr niveles de glicemias lo más cerca de lo normal, porque esto ayuda a eliminar el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas en los pacientes ³⁴.

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) es el mejor parámetro para estimar el control glucémico. Aporta información sobre el grado de control en los últimos 2-4 meses y se correlaciona con la aparición de complicaciones a largo plazo. La asociación

entre control glucémico y desarrollo de complicaciones, especialmente microvasculares, está claramente establecida. Según aumenta la cifra de HbA1c se produce un incremento de todas las complicaciones. Las recomendaciones de la mayoría de consensos y sociedades científicas, como la Asociación Americana de Diabetes ³⁴, la Sociedad Española de Diabetes ³⁵ y el Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud ³⁶, consideran como objetivo de control, valores de HbA1c por debajo de 7%. Este punto de corte se justifica por el aumento del riesgo de complicaciones por encima de este valor.

El Consenso Europeo, 1999; sin embargo hace mención a la cifra objetivo de HbA1c según niveles de riesgo. Establece riesgo macrovascular para cifras $\geq 6.5\%$ y riesgo microvascular si HbA1c ≥ 7.5 .

Los objetivos terapéuticos se deben individualizar en cada caso de DM, pero deben ser más estrictos en pacientes jóvenes, ya que tienen más posibilidades de desarrollar complicaciones. Así, cabría aceptar como objetivo una HbA1c $< 7\%$, para aquellos sujetos con una expectativa de vida larga, sin complicaciones crónicas por la diabetes, o bien si están presentes en grado leve y que no plantean barreras psicosociales. Sin embargo hay que valorar si el sujeto padece enfermedades graves o avanzada edad que amenazan la vida en breve plazo, así como considerar el riesgo de hipoglucemia y sus implicaciones en pacientes con neuropatía autonómica, hipoglucemia inadvertida, insuficiencia renal avanzada, defectos de visión graves, trastornos psiquiátricos o problemas sociales. En estos casos podrían plantearse objetivos terapéuticos menos estrictos, siendo aceptables HbA1c del 8% o incluso del 9% si la esperanza de vida es menor de 5 años ³⁷.

2.2.6 Hemoglobina Glicosilada

Es el mejor parámetro para evaluar el control metabólico del paciente diabético. Este tipo de examen, es un índice importante del control a largo plazo de la diabetes y se correlaciona con el registro del nivel glicemia de los últimos 60 ó 120 días. Es particularmente útil para los pacientes que tienen un bajo cumplimiento y

que sólo hacen un esfuerzo mayor por controlar sus niveles de glucosa cuando se acerca la visita de rutina al médico ³³.

2.2.7 Índice de Masa Corporal

Uno de los objetivos del tratamiento de la Diabetes Mellitus es ayudar al paciente a alcanzar y mantener un peso saludable. Logrando así, reducir el riesgo cardiovascular mayor que se produce con esta enfermedad y controlar mejor los niveles de glicemia.

Actualmente el método más utilizado para estimar el estado nutricional en adultos, es el cálculo del índice de Masa Corporal (IMC), que corresponde al peso actual de la persona, expresado en kilogramos (Kg), dividido por la talla al cuadrado, expresada en metros ³³.

2.2.8 Síndrome metabólico

Según la organización mundial de la salud se define como, regulación alterada de la glucosa y/o resistencia a la insulina (definida como una captación de glucosa por debajo del cuartil inferior para la población en estudio, bajo condiciones de hiperinsulinemia y euglucemia). Además, 2 o más de los siguientes ³⁹:

- Tensión arterial elevada (>140/90 mmHg).
- Triglicéridos plasmáticos elevados (1,7 mmol/L; 150 mg d/L) y/o colesterol.
- HDL bajo < 0,9 mmol/L (35 mg d/L) en hombres; < 1,0 mmol /L, (39 mg d/L) en mujeres.
- Obesidad central (relación cintura - cadera > 0,90 para hombres y > 0,85 para mujeres) y o índice de masa corporal (IMC) > 30 kg/ m².
- Microalbuminuria (excreción 20 µg/min o relación albúmina: creatinina en orina ³30 mg/g).

2.3 Atención Farmacéutica

2.3.1 Atención Farmacéutica

Participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así

con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades ⁴⁰.

2.3.2 Atención Farmacéutica Clínica

Es la práctica farmacéutica dirigida a usuarios o grupos de usuarios, que incluye actividades de prevención de la enfermedad, educación sanitaria, farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico individualizado y todas aquellas otras que se relacionan con el uso racional de los medicamentos ⁴⁰.

2.4 Calidad de Vida Relacionado a la Salud

2.4.1 Calidad de Vida

Actualmente en el área de la salud, se vuelve cada vez más importante la preservación de la calidad de vida de los pacientes por medio de la prevención o tratamiento de las enfermedades. La calidad de vida es un concepto multidimensional que incluye una diversidad de factores, de entre los cuales el estilo de vida, morada, satisfacción con el trabajo, la situación económica, el acceso a los servicios públicos, las comunicaciones, la urbanización, la criminalidad, entre otros que componen el contexto social y que influyen en el desarrollo humano de una comunidad ⁴¹.

Definir completamente calidad de vida, sin embargo, es una tarea difícil y aún no concluida en el medio científico. Según la Organización Mundial de la Salud, calidad de vida corresponde a la "percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de su cultura y sistema de valores en relación a sus objetivos, expectativas, modelos y preocupaciones". Considerando la extensión y la ambigüedad del término, y pensando en la vida humana, se puede decir que despreciando el aspecto temporal (cantidad), todos los atributos restantes a la vida corresponden a la calidad ⁴³.

El concepto de salud como completo bienestar físico, psíquico e social, guarda relación directa con el concepto de Calidad de vida relacionada a la Salud CVRS. Esta se compone básicamente de tres dominios (físico, mental e social), que pueden ser medidos de forma objetiva y subjetiva, siendo la primera una evaluación objetiva de la salud funcional y la segunda una percepción subjetiva de la salud ⁴⁴. La medida de esas dimensiones y su problemática fue discutida por Abalo ⁴³.

Teniendo en cuenta que la CVRS es un concepto multidimensional y que cada dimensión varía con el tiempo, se han diseñado diversos instrumentos para medirla ⁴⁵, que pueden ser:

- Específicos, que se centran en aspectos de la calidad de vida propios de una enfermedad o síndrome concreto, validados en poblaciones concretas. Por tanto, se espera que presenten una mayor sensibilidad al cambio que los genéricos. Como ejemplos de cuestionarios específicos se encuentran: el MOS-HIV, validado en España para evaluar la CVRS en pacientes adultos infectados por el VIH. Otros instrumentos específicos son: Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-89), Asthma QoL questionnaire, Cuestionario de calidad de vida de la diabetes, Saint George Respiratory questionnaire (EORTC-DLQ-C3), Hospital Anxiety and Depresión Scale (HADS) (no multidimensional), McGill Pain Questionnaire (no multidimensional) y Barthel Index of Disability (no multidimensional).

- Genéricos, que son independientes del diagnóstico y pueden ser aplicables a cualquier tipo de población o afección, permitiendo comparar el impacto de diferentes enfermedades sobre la CVRS. Entre los cuestionarios genéricos más utilizados¹¹ están: MOS SF-36, EuroQol (EQ-5D), Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), MOS SF-12, Quality of well-being scale, Health Utility Index.

Las características que definen a un buen instrumento de medida de CVRS son: adecuado, preciso, sensible, basado en datos generados por los propios

pacientes, aceptable por los pacientes, profesionales sanitarios e investigadores y válido ⁴⁵.

2.4.2 Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada a la Salud SF 36

El SF-36 comenzó a utilizarse en 1988, y por lo tanto tiene un período suficiente de uso y validaciones sucesivas que sustentan su aplicación. Contiene 36 ítems agrupados en 8 dimensiones. Consideramos que 36 son suficientes para medir la CVRS, sin ser tan extenso para dispersar o aburrir al paciente ni tan breve que no nos permita obtener la información buscada. Está traducido a 45 idiomas entre los que figura el español. Tiene diferentes modos de administración: autoadministrado, por encuesta personal o telefónica o por medio de computadora⁵⁴.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Diseño.

Cuasi-experimental con intervención.

3.2. Periodo de estudio.

El trabajo de investigación se realizó durante 8 meses (de Agosto del 2011 a Marzo del 2012).

3.3. Ámbito de Estudio

El trabajo se llevó a cabo en el programa de diabéticos del Hospital Regional "Miguel Angel Mariscal Llerena" de Ayacucho.

3.4. Población de Estudio

Pacientes diabéticos tipo II, de ambos sexos, mayores de 18 años, que reciben tratamiento farmacológico del programa de diabéticos del hospital regional de Ayacucho.

3.4.1. Criterios de Inclusión

Pacientes diabéticos tipo II, de ambos sexos, mayores de 18 años, que reciben tratamiento farmacológico y que participen voluntariamente del estudio.

Pacientes diabéticos tipo II, que pertenezcan al programa de diabéticos del hospital regional de Ayacucho.

3.4.2. Criterios de Exclusión

Pacientes diabéticos tipo II, que reciben tratamiento farmacológico, que no participen voluntariamente del estudio.

Pacientes diabéticos tipo II, que reciben tratamiento farmacológico, menores de 18 años.

Pacientes diabéticos tipo I.

Pacientes diabéticos tipo II, que reciben tratamiento, a quienes no se les pudo realizar los cuestionarios en estudio; aún cuando participen voluntariamente en el estudio.

Pacientes diabéticos tipo II, con complicaciones.

Pacientes diabéticas tipo II, embarazadas.

3.5. Unidad muestral: Un paciente diabético tipo II, que recibe tratamiento farmacológico en el hospital regional de Ayacucho.

3.6. Muestra. 20 Pacientes diabéticos tipo II, voluntarios que acudan al programa de diabéticos del hospital regional de Ayacucho, en el mes de Agosto del 2011.

3.7. Muestreo: No probabilístico por conveniencia, en el mes de Agosto del 2011.

3.8 Diseño metodológico.

Se seleccionó la muestra, en base a los criterios de inclusión y exclusión, procediendo luego a solicitar su participación voluntaria en el presente trabajo de investigación (Anexo N° 01).

3.8.1 Recolección de los Datos.

La técnica usada para la recolección de datos es la encuesta, siendo el instrumento utilizado para ello el cuestionario.

Los datos generales de cada paciente fueron recabados en la ficha estructurada del paciente (Anexo N° 02).

La información sobre calidad de vida relacionada la salud (Anexo N° 04), necesaria para el estudio se evaluó a partir del cuestionario propuesto para ello, que se obtuvo de cada paciente, a través de las entrevistas personales que fueron realizadas durante el Programa de Atención Farmacéutica, mensualmente, y de la comunicación directa con otros profesionales de la salud.

3.8.2 Programa de Educación Farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II

La mejora de la CVRS, fue evaluada a través de parámetros cualitativos y cuantitativos. El seguimiento realizado a estos pacientes fue de 8 meses, dentro de los cuales se desarrolló 6 sesiones de educación farmacéutica (Anexo N° 05).

3.8.3 Instrumentos Utilizados.

Para realizar cada sesión del programa se contó con un box especialmente dispuesto para la atención individual de cada integrante del estudio. El cual se diseñó en base al propuesto, por el Químico Farmacéutico.

3.8.3.1 Los equipos a utilizar para la medición de parámetros clínicos fueron:

- Balanza Aspen de baño, para medir el peso corporal.
- Cinta métrica para determinar la estatura de cada paciente.

3.8.3.2 Herramientas utilizadas durante cada sesión:

Ficha del Paciente

Se confeccionó una ficha para cada paciente, donde se registraron, datos generales del paciente (nombre, edad, domicilio, teléfono, sexo, nivel de escolaridad, previsión), antecedentes familiares, historia médica, información del tratamiento farmacológico (dosificación y las posibles reacciones adversas), parámetros clínicos evaluados (peso, altura, índice de masa corporal, presión arterial, niveles de glicemia, determinaciones de hemoglobina glicosilada) (Anexo N° 02).

Material educativo

La educación e información que se entregó a los pacientes con diabetes tipo 2 del presente estudio, fue a través de la comunicación verbal y escrita por medio de

folletos educativos o trípticos (Anexo N° 06), donde se explicó en forma didáctica en qué consiste la enfermedad y las complicaciones de ésta, los factores de riesgo asociados a la diabetes, hábitos de vida saludables para lograr un estilo de vida adecuado, la relación que hay entre la obesidad y la diabetes. Además las recomendaciones e información básica para cumplir con un buen tratamiento farmacológico ⁹.

Cuestionario

Se aplicó a los pacientes cuestionarios cortos y de fácil comprensión en dos oportunidades. Al comienzo y al final del estudio para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud (Anexo N° 04). Los parámetros cualitativos de la CVRS, fue evaluada en dos puntuaciones, como son el componente físico y mental, realizando una evaluación métrica ⁵⁵.

Tarjeta de Citación

Se confecciono una tarjeta de citación individual, con la finalidad de ir registrando el día y la hora de la sesión. Para recordar la asistencia.

Base de Datos Drugdex Micromedex

Esta Base de Datos fue consultada para ver las posibles interacciones que podían existir, en el tratamiento farmacológico de cada paciente del Programa de Atención Farmacéutica.

3.8.4 Parámetros clínicos

Glicemia

Para realizar la monitorización de este parámetro, se contó con los resultados de las pruebas de laboratorio, quienes utilizaron el método enzimático colorimétrico, antes de cada sesión del Programa de Atención de Farmacéutica.

Hemoglobina glicosilada

La determinación de este parámetro clínico se realizó, en la primera, tercera y última sesión del Programa de Atención Farmacéutica, para establecer las posibles diferencias en el control de la enfermedad. A través del método de turbidimetría IVD.

Índice de Masa Corporal (IMC)

La determinación de este parámetro se realizó, luego de haber obtenido en cada sesión del Programa de Atención Farmacéutica, el peso y talla de los pacientes. Con el valor obtenido, se logró determinar el estado nutricional en que se encuentren los integrantes del estudio.

3.9 Procesamiento y Análisis de los datos.

Para el análisis estadístico de las variables cualitativas se utilizó el test de proporciones y para las cuantitativas será el test de comparación de medias, con un nivel de significación para ambos de 5%. Además, se utilizó tablas de contingencia MxN y la prueba de ANOVA.

Para realizar todo el procesamiento de los datos, se utilizó los programas computacionales SPSS V16.

3.10 Consideraciones éticas.

Se aplicó eficazmente los principios éticos fundamentales que guían la investigación biomédica en seres humanos, tal como se establece en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

IV. RESULTADOS

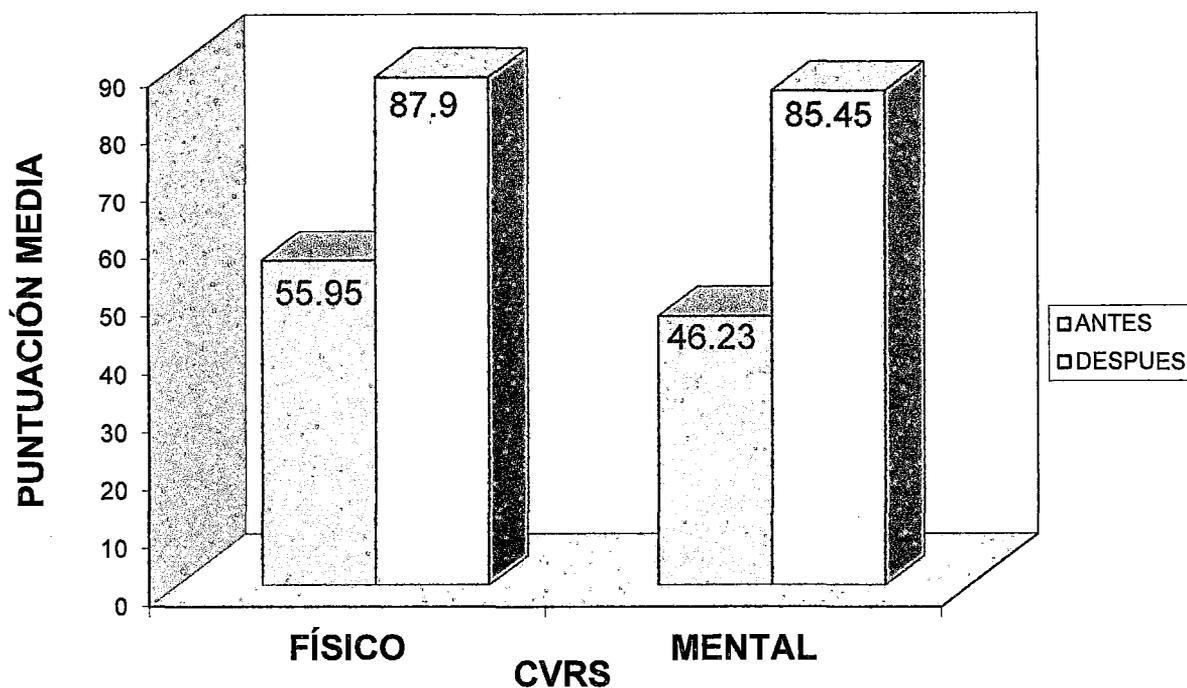


FIGURA 1: Calidad de vida relacionada a la salud en lo Físico y Mental; antes y después de la educación farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

La calidad de vida relacionada a la salud mejoró en lo Físico en un 51,10% y en lo mental en un 84,8% ($p < 0,05$).

TABLA 1: Porcentaje de pacientes diabéticos tipo II, que recibieron educación farmacéutica, según sexo del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

SEXO	N	%
MASCULINO	13	65
FEMENINO	7	35
TOTAL	20	100

El sexo predominante, fue el Masculino.

TABLA 2: Porcentaje de pacientes diabéticos tipo II, que recibieron educación farmacéutica, según la edad del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

EDAD (Años)	N	%
33 - 42	1	5
43 - 52	5	25
53 - 62	4	20
63 - 72	6	30
73 - 82	4	20
TOTAL	20	100

El grupo etáreo, de 63 a 72 años fue el predominante.

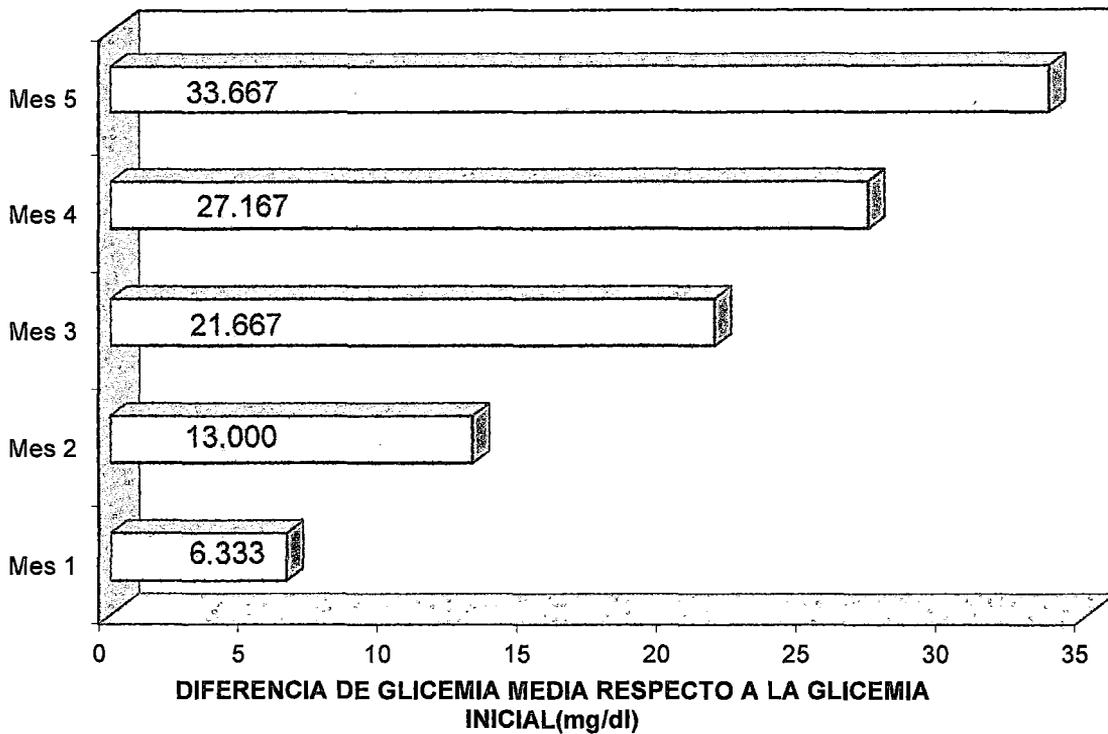


FIGURA 2: Diferencia de la Glicemia Media, respecto a la Glicemia Basal; antes de la educación farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

La glicemia media disminuyó, tuvo un porcentaje de variación de hasta un 24,2% ($p < 0,05$)

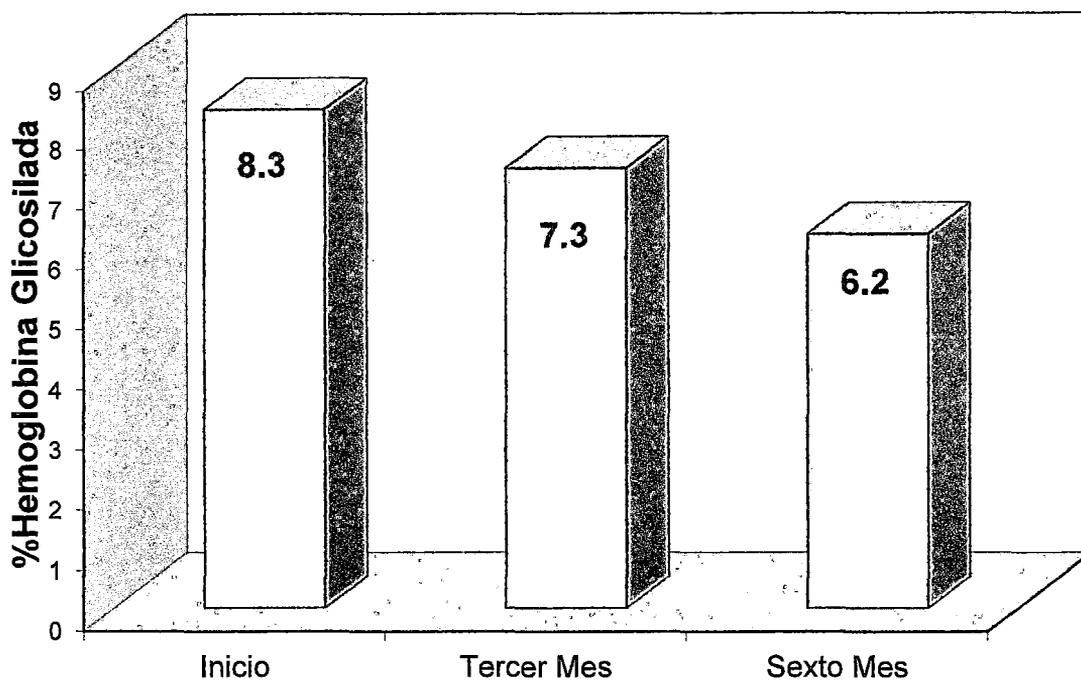


FIGURA 3: Media de la Hemoglobina Glicosilada; antes y después de la educación farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

La media de la Hemoglobina Glicosida disminuyó en un 25,3% ($p < 0,05$).

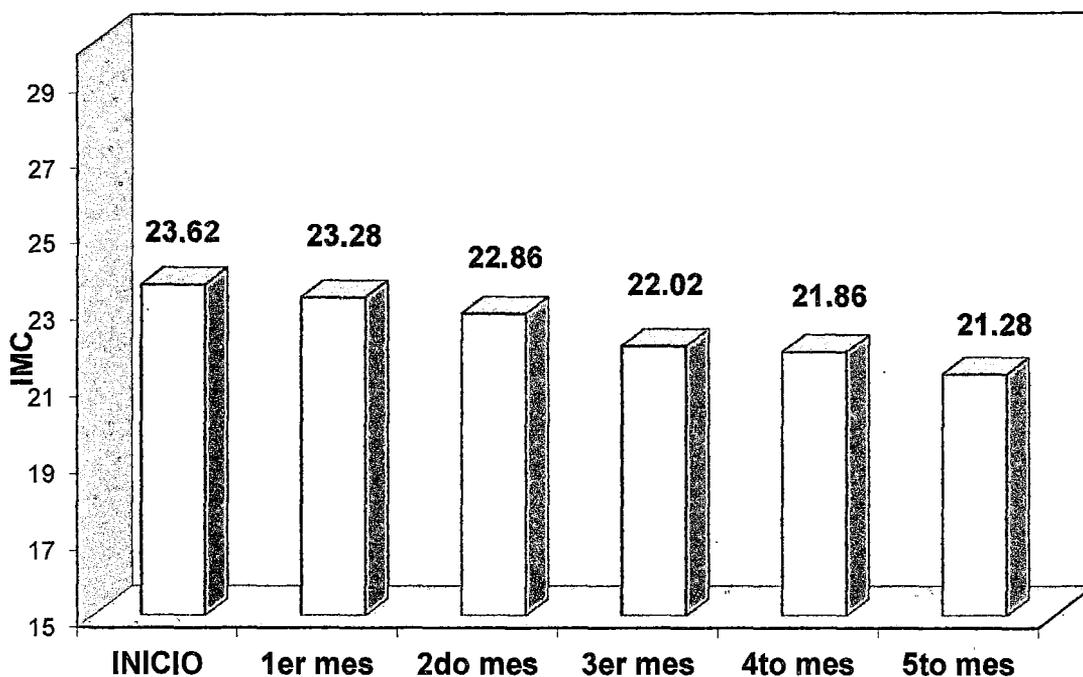


FIGURA 4: Media del Índice de Masa Corporal; antes y después de la educación farmacéutica dirigido a pacientes diabéticos tipo II del Hospital Regional de Ayacucho 2011.

El índice de masa corporal, no sufrió variación ($p > 0,05$)

V. DISCUSIÓN

Las enfermedades no transmisibles representan un costo elevado para la sociedad y contribuyen a las desigualdades sociales. En el Perú la diabetes mellitus, ocupa el noveno lugar entre las primeras causas de carga de enfermedad y lesiones ⁶⁵. La diabetes representó un costo de 65.000 millones de dólares para la región de las Américas en el año 2000; la mayoría de los costos fueron indirectos ⁶³. Los cálculos más recientes de la Federación Internacional de la Diabetes indican que, en el 2010, el gasto en la diabetes representó un 9% del gasto sanitario total en América del Sur y América Central, y un 14% en América del Norte ⁶⁴. En la reunión de la Organización Panamericana de la Salud se determinó que las complicaciones de las enfermedades no transmisibles causan costos considerables; por ejemplo, se calculó que la nefropatía diabética es la complicación más costosa de la diabetes en la Región de las Américas ⁶². Muy a pesar de estas cifras cabe destacar que se requiere de una mirada integral para poder determinar en si el costo total real que incluya a los actores sociales afectados como son: pacientes, cuidadores familiares, familias, profesionales e instituciones de la salud a las que se recurre.

La Diabetes Mellitus tipo II, representa el 90-95% de las personas con diabetes ¹⁶, siendo a la actualidad a nivel mundial de 415 millones de personas que lo padecen el cual aumentará a 642 millones de personas en todo el mundo para el año 2040 aproximadamente ¹.

Así mismo se sabe que una diabetes mal cuidada está más expuesta a tener diversas complicaciones, siendo los órganos y tejidos más afectados los ojos, riñones, nervios, arterias y articulaciones. Actualmente se reconoce que los

niveles elevados de azúcar en la sangre, mantenidos por períodos prolongados, están directamente relacionados con las complicaciones crónicas de la diabetes. Tanto la diabetes como la hipertensión y los lípidos alterados se pueden controlar en forma importante cuando la persona adhiere a su plan de alimentación, realiza actividad física en forma regular y, en los casos indicados, sigue un tratamiento con medicamentos ¹⁴.

La mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) representa el objetivo último de todas las intervenciones sanitarias en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM). Sin embargo los síntomas de la propia enfermedad como los de sus complicaciones, y por supuesto las enfermedades asociadas, deterioran de forma significativa su capacidad funcional y su sensación de bienestar; además el impacto emocional y social de la DM es muy importante y puede causar alteraciones psicológicas graves ².

En este sentido, el presente trabajo de investigación, se realizó en pacientes diabéticos tipo II, por ser el más frecuente; intervenidos mediante una educación farmacéutica, llegando a controlar los parámetros clínicos y evitando así las complicaciones. Así mismo se evaluó la CVRS, porque está demostrado que los pacientes con diabetes mellitus presentan una menor CVRS específicamente en las dimensiones físicas, sin que se vean afectadas ni su función social ni su salud mental. Siendo la hipertensión, obesidad y mal control glucémico los que se asocian en estos enfermos a un peor estado subjetivo de salud ².

La atención farmacéutica surge frente a la necesidad de un especialista que pueda contribuir a mejorar los resultados de los medicamentos. La Farmacia es una profesión sanitaria asistencial que forma parte del conjunto de aquellas que atienden a las necesidades de salud de la población. En el actual estado de desarrollo que la medicina ofrece en estos días a profesionales y pacientes, los medicamentos son productos que se han mostrado capaces de prevenir, curar y/o mejorar numerosas enfermedades, sus síntomas y sus consecuencias y que su consumo y utilización no es siempre inocuo y a veces también presenta problemas

de efectividad y seguridad, lo cual hace necesario su vigilancia. Precisamente a esta necesidad social, responde la Farmacia como una profesión universal, integrada en el campo de la salud y cuya misión específica es liderar el uso correcto de los medicamentos por la sociedad ⁵.

A través de la educación diabética se busca colocar a la persona con diabetes como protagonista de una intervención permanente. A fin de conseguirlo, necesitan adquirir y desarrollar una amplia base de conocimientos y destrezas, además de adoptar diariamente una serie de decisiones relativas al estilo de vida que faciliten y mejoren el autocuidado. La educación diabética es un proceso activo que ayuda a las personas a desarrollar destrezas para el autocuidado³.

Mejorar la calidad de vida de los pacientes es un principio central de la atención farmacéutica. Una de las formas de mostrar los logros es mediante la evaluación del funcionamiento físico, mental y social de los pacientes, aplicando cuestionarios que midan la calidad de vida relacionada a la salud. Para lo cual se considera como el cuestionario general más adecuado el SF-36, el cual fue dividido en dimensión física y dimensión mental ⁵⁴.

En el presente trabajo de investigación, la mejora de la CVRS se evidenció en la dimensión física y mental siendo su porcentaje de variación de 51,10% y 84,8% ($p < 0,05$), respectivamente; estos resultados son representados en la figura 1. En un inicio se determinó la CVRS basal, de los pacientes intervenidos en los cuales se corroboró lo señalado por Noda, quien determinó a nivel nacional que el conocimiento de los pacientes diabéticos tipo II, sobre su enfermedad era insuficiente ¹⁰. Al finalizar el estudio los pacientes con diabetes mellitus fueron nuevamente sometidos al cuestionario de CVRS, en la cual se obtiene una variación positiva, posiblemente se atribuye al incremento del nivel de conocimiento del diabético tipo 2 a través de la educación Farmacéutica que se le brindó según esquema de actividades educativas a realizar como parte de la atención farmacéutica; en tal sentido se confirma la hipótesis planteada para el presente trabajo, que fue mejorar la CVRS, a través de la educación farmacéutica.

Luego de la aplicación del cuestionario y su respectiva evaluación estadística se determinó que de las dimensiones evaluadas de la CVRS, la menor puntuación fue en lo mental; siendo este un resultado opuesto a lo encontrado por Coronado, quien determinó con una menor puntuación el componente físico con una media de 41,9; siendo este estudio realizado en España ⁵⁷. Lo cual se podría atribuir a que la mayoría de los pacientes diabéticos tipo II, de la zona de Ayacucho han vivido la violencia política de los años 80, el cual según el estudio realizado en el año 2005 sobre Salud Mental en el Perú, luego de la violencia política, el grupo etáreo con mayor demanda para el servicio de psicología correspondía al de 26 a 45 años, y que estos en su gran mayoría presentaban el diagnóstico de trastorno depresivo ⁵⁶.

En la Tabla 1 se observa la prevalencia, de la Diabetes Mellitus tipo II, en el sexo masculino. Sin embargo Castro, identificó en su investigación que del total de diabéticos tipo II (125); 95 de ellos eran del sexo femenino ⁸. Así mismo Untiveros, Nuñez y Tapia; señalan que el 56,45% de pacientes diabéticos tipo II, son de sexo femenino ⁹. Contrastándose estos dos estudios con lo referido por la OMS, a nivel mundial en el que informa que el grupo de sexo predominante es el femenino ¹. Esta diferencia en cuanto al predominio de sexo para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, posiblemente se debe al tamaño y tipo de muestra, no pudiendo hacer una inferencia a la población.

Es necesario determinar el perfil etario de los pacientes con diabetes mellitus tipo II, ya que está relacionado directamente con las complicaciones que puedan presentarse ²⁰. En la tabla 2 se observa la incidencia de la diabetes mellitus tipo II, en pacientes mayores de 43 años, siendo el porcentaje más alto para el rango de edad de 63 a 72 años. Por lo que es llamado también la diabetes del adulto ¹⁶, porque afecta con mayor frecuencia a personas adultas mayores de 40 años ¹⁴. Esta investigación es contrastada por otra a nivel nacional realizada en el Hospital II Essalud-Cañete, donde reportan que la edad promedio de los pacientes diabéticos tipo II, es de 64,56 \pm 11,61 ⁹; así mismo a nivel internacional Castro

determino en su trabajo de investigación que el grupo intervenido presenta una edad promedio de $58,6 \pm 10,6$ ⁸.

La diabetes mellitus constituye una enfermedad de tipo metabólica caracterizado por hiperglucemia ²⁹. El control glucémico es de vital importancia ya que cuanto mas altos suban los niveles de glucosa en sangre de una persona, mayor será su riesgo de desarrollar complicaciones de origen diabético, como la enfermedad cardiovascular, la insuficiencia renal, las lesiones oculares y las úlceras del pie; siendo el daño proporcional al tiempo durante el cual no se controlan los niveles de glucosa ^{30, 31}. La evaluación de este parámetro en el grupo de estudio tuvo una glicemia media con un porcentaje de variación de hasta un 24,2% ($p < 0,05$), siendo la media para el final del estudio de 105,2 mg/dl (Figura 2), lográndose el control metabólico (glicemia en ayuno menor de 120 mg/dL) ⁵⁹. Entre los factores que puedan contribuir a este resultado se puede señalar también, a que en la segunda sesión de la educación farmacéutica se concientizo a cercar de los riesgos de hipoglucemia e hiperglicemia y que consecuencias podría traer estos eventos. Este resultado es contrastado por Castro, el cual realizo la implementación y evaluación de un programa de atención farmacéutica en Chile, en el cual también hubo una disminución de la glicemia, sin embargo no fue significativo ⁸.

Un índice importante para evaluar el control metabólico de un diabético viene a ser la Hemoglobina Glicosilada, ya que nos brinda información acerca del nivel de glicemia de los últimos 60 o 120 días ³³. Es necesario evaluar este indicador ya que es recomendado para pacientes que tienen un bajo cumplimiento. Las organizaciones de diabetes nacionales e internacionales han recomendado recientemente que la Hemoglobina Glicosilada debería reducirse por debajo de 6,5% para minimizar el riesgo de complicaciones ³⁴. En la figura 3, se observa que la media de la media de la Hemoglobina Glicosilada en un inicio fue de 8,3 y al sexto mes tuvo una media de 6,2; la media de la Hemoglobina Glicosilada disminuyo en un 25,3% ($p < 0,05$). Lo que nos indicaría que la glicemia se ha ido manteniendo durante la intervención farmacéutica; ya que también se superviso el tratamiento farmacológico y la dieta del paciente, de manera directa. Así mismo se

disminuyó la media porcentual en 2%, lo que disminuirá el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares en alrededor del 20% ⁶¹. Así mismo Castro en el 2007, si logro disminuir este parámetro a través de la intervención farmacéutica, pero no se consideró estadísticamente significativo. En cambio Lange; en su estudio de “efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto- manejo y control metabólico de la diabetes tipo II”, en un centro de atención primaria, en Santiago de Chile, logro la estabilización del parámetro en mención ⁶⁰.

Dentro de los factores claves involucrados en la patogénesis de la diabetes mellitus tipo II, está la obesidad ¹⁵. Así mismo el índice de masa corporal es un indicador antropométrico que a través del uso de sus tablas nos ayuda a determinar los diferentes grados de sobrepeso y obesidad. En la figura 4, el índice de masa corporal, no sufrió variación ($p>0,05$), siendo la media obtenido de 22,5 Kg/m². La estabilización y no el incrementó de este indicador antropométrico; puede deberse, entre otros factores, a que también se educó al paciente en cuanto a la importancia del ejercicio físico a largo plazo que incremente su gasto calórico. Este resultado es contrastado a su vez por Castro, el cual cita también a otros autores que realizaron estudios de Atención Farmacéutica anteriormente como el de Pacheco (2003), Álvarez (2005) y Pobrete (2005) ⁸.

Los pacientes sin complicaciones está asociado directamente a una menor edad, menor tiempo de enfermedad y antecedentes familiares de diabetes: mayor nivel educativo y socioeconómico: mejor estado nutricional y mejor nivel de glicemia ⁵⁹.

VI. CONCLUSIONES

1. La calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes diabéticos tipo II del hospital regional de Ayacucho, mejoró luego de la educación farmacéutica.
2. Los pacientes diabéticos tipo II, del hospital regional de Ayacucho; en su mayoría fueron del sexo masculino y la edad predominante fluctuó entre los 63 a 72 años.
3. La calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes diabéticos tipo II, antes de la educación farmacéutica fue de regular en la dimensión mental y de bueno en la dimensión física; después de la educación farmacéutica ambas dimensiones fueron muy buenas.
4. Los parámetros clínicos como son la glicemia, índice de masa corporal y hemoglobina glicosilada de los pacientes diabéticos tipo II, fueron controlados favorablemente para el paciente a excepción del índice de masa corporal el cual no sufrió una variación significativa.

VII. RECOMENDACIONES

1. La evaluación de la CVRS, se debe de medir antes de realizar cualquier intervención sanitaria en el paciente.
2. Realizar un plan de acción de acuerdo a los resultados obtenidos buscando siempre la interrelación con otros profesionales de la salud.
3. Realizar la evaluación de CVRS, usando cuestionarios específicos según el tipo de enfermedad.
4. Los parámetros clínicos a evaluar deben ser tomados a las mismas condiciones y bajo los mismos métodos.
5. Incrementar el número de muestra para que sea representativo los datos.
6. La educación farmacéutica debe de involucrar a los familiares cercanos al paciente a fin de poder realizar la concientización de los familiares a cerca de la enfermedad crónica.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **World Health Organization WHO.** Prevalence of diabetes worldwide; 2011. Disponible en: http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index.html.
2. **Mena FJ, Martín JC, Simal F, Bellido J, Carretero JL.** Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. *An Med Interna (Madrid)* 2006; 23: 357-60. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v23n8/original1.pdf>. [Consulta: 30 octubre 2010].
3. **Campbell, K.** Los Farmacéuticos en la Atención Diabética. *Revista Diabetes Voice* 2005; 50 (4). Disponible en: http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/article_387_es.pdf. [Consulta: 30 octubre 2010]
4. **Vargas W.** Atención primaria de salud en acción. Contexto histórico, naturaleza y organización. 2006; 297 (5): 77-83. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/libros/atencionprimaria.pdf>. [Consulta: 25 octubre 2010].
5. **Oliveira D, Varela N.** La investigación cualitativa en farmacia, Aplicación en la Atención Farmacéutica. *Revista Brasileira de Ciencias Farmacéuticas* 2008. Vol 44 (4).
6. **Organización Mundial de la Salud.** Desarrollo de la práctica de la Farmacia, centrada en la atención del paciente. Manual – Edición 2006. Vol 5: 18.
7. **Ramos J.** Atención Farmacéutica en Pacientes Diabéticos tipo 2. Unidad de práctica prolongada para optar el título de Químico Farmacéutico. Universidad Austral de Chile 2006. [Sede Web] http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2006/ramos_j/sources/ramos_j.pdf. [Consulta: 30 octubre 2010].
8. **Castro k.** Implementación y Evaluación de un programa de atención Farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Familiar Gil de Castro de Valdivia. Tesis de Grado. Universidad Austral de Chile 2007. [Consulta: 12 diciembre 2010]. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/fcc355i/doc/fcc355i.pdf>.

9. **Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G.** Diabetes mellitus tipo II en el hospital II Essalud – Cañete: aspectos demográficos y clínicos. Rev Med Hered. 2004; 15 (1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X200400010005&script=sci_arttext. [Consulta: 28 Mayo 2011].
10. **Noda J, Perez J, Malaga G, Aphan M.** Conocimiento sobre “su enfermedad” en pacientes con diabetes mellitus tipo II que acuden a hospitales genrales. Rev Med Hered 2008; 19 (2):68.
11. **Conga I, Huamaní A.** Factores asociados al nivel de conocimiento en prevención de complicaciones de pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo II, hospital regional de Ayacucho. Tesis para optar el título profesional de licenciados en Enfermería. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, 2007.
12. **Montero F, Leonardo S.** Factores de riesgo asociados a las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus en usuarios atendidos en el Hospital II Essalud de Ayacucho. Tesis para optar el título profesional de licenciados en Enfermería. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, 2001.
13. **De Santiago A.** Definición, clasificación clínica y diagnóstico de la diabetes mellitus. Documentos Clínicos SEMERGEN, 2006. Disponible en: http://www.semergen.es/semergen/microsites/semergendoc/diabetes/definicion_%20diabetes.pdf. [Consulta: 30 enero 2011].
14. **Carrasco E, Flores G, Gálvez C, Miranda D, Pérez M, et al.** Manual para educadores en Diabetes Mellitus. 2007. Edición electronica 2007. Disponible en: <http://ssmetropolitanonorte.redsalud.gob.cl/url/item/7455cbfdbc2b6fc5e04001011f014926.pdf>.
15. **Hernando R.** Etiología y Fisiopatología de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista Mexica de Cardiología. Enero – Marzo 2011, Vol 22 (1):39-43.
16. **American Diabetes Associtation.** Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2012, 35 (1). Disponible en: <http://www.siegfried.com.mx/images/stories/diagnstico%20y%20clasificacin%20de%20la%20diabetes%20mellitus%20i.pdf>.

17. **Zimmet P, Alberti KGMM, Shaw J.** Global And Societal Implications Of The Diabetes Epidemic. *Nature* 2001; 414: 782-87.
18. **Organización Panamericana de la Salud.** La diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico.* 2001; 22 (2). Disponible en: http://www.paho.org/spanish/sha/be_v22n2-diabetes.htm. [Consulta: 30 octubre 2010].
19. **Barcelo A, Rajpathak S.** Incidence And Prevalence Of Diabetes Mellitus In The Americas. *Rev Panam Salud Pública.* 2001; 10(4): 300-08.
20. **Alvarez R.** Retinopatía Diabética. *Boletín de la escuela de medicina.* 2006; 31 (3). Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/20062/Retinopatia.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
21. **Albarrán A.** Nefropatía diabética. Servicio de endocrinología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón .*An Med Interna (Madrid)* 2001; 18:173-74. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v18n4/editorial.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
22. **Vidal A, Martínez E, Martínez J, Torres L.** Neuropatía diabética. Eficacia de la amitriptilina y de la gabapentina. *Revista de la Sociedad Especialista del Dolor.* 2004; 11 (8). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v11n8/revision1.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
23. **Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D.** Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993;16(2):434-44.
24. **Geiss LS, Herman WH, Smith PJ.** Mortality in Non-Insulin-Dependent Diabetes. In: National Diabetes Data Group, eds. *Diabetes in America.* 2 ed. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 1995.
25. **González JR, Alegría E, García JM, González I, Vicente J.** Impacto de la diabetes en las enfermedades cardíacas en España. *Estudio Cardiotens* 1999. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 686-91.

26. **Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL.** Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for type 2 diabetes mellitus. Atherosclerosis Risk in Communities Study. *N Engl J Med* 2000;342(13):905-12.
27. **UKPDS 38.** Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. UK Prospective Diabetes Study Group. *BMJ* 1998;317(7160):703-13.
28. **Segebre A, Mulford N, García K.** Pie diabético. Universidad del Norte. Disponible en: http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/perseo/images/Gmanejo/MI/pie_diabetico.pdf. [Consulta: 30 enero 2011].
29. **Picó, A. y Orozco, D.** Guía clínica de actuación en diabetes y riesgo cardiovascular. Escuela Valenciana de Estudios de la Salud. 2006. Disponible en: <http://www.svmfyc.org/Grupos/Publicaciones/Gdiabetes.pdf>.
30. **UKPDS. Study Group.** Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.
31. **Stratton IM, Adler A, Neil A, Matthews D, Manley S, Cull C, et al.** Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal* 2000; 321: 405-4123.
32. **Selvin E, Marinopoulos S, Berkenbilt G, Rami T, Brancati FL, Powe NR, et al.** Meta-analysis: Glycosylated Hemoglobin and Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus. *Annals of Internal Medicine* 2004; 141: 421-31.
33. **Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GNH, Parving HH, Pedersen O.** Multifactorial Intervention and Cardiovascular Disease in Patients with Type 2 Diabetes. *New England Journal of medicine* 2003; 348: 383-93.
34. **American Diabetes Association.** Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28: 4-36.
35. **Sociedad Española de Diabetes.** Grupo de trabajo Diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular. Recomendaciones del grupo de trabajo Diabetes

- mellitus y enfermedad cardiovascular. *Avances en Diabetología* 2004; 20: 13-22.
36. **GEDAPS**. Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en atención primaria. Gedaps Ed Elsevier Madrid 2004.
37. **Pogach L, Conlin P, Curtis H, Vigersky R, Aron D**. Diabetes Guideline Development Group. Development of Evidence-Based Clinical Practice Guidelines for diabetes. 2004; 27 (Supl 2): B82-B89. Disponible en: <http://www.svmfyc.org/Grupos/Publicaciones/Gdiabetes.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
38. **García O, Lozano J, Vegazo O, Jiménez F, Llisterri J, Redón J**. Control de la presión arterial de los pacientes diabéticos en el ámbito de atención primaria. *Rev. Med Clin (Barc)*. 2003; 120(14): 529-34.
39. **Rodríguez A, Sánchez M, Martínez L**. Síndrome metabólico. *Revista Cubana de Endocrinología* 2002; 13(3):238-52. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol13_3_02/end08302.pdf. [Consulta: 30 enero 2011].
40. **Pharmaceutical Care España**. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación. *Rev. Ars Pharm* 2007; 48(1):5-17.
41. **Velarde E, Ávila C**. Evaluación de la calidad de vida. *Salud Pública México* 2002; 44(4): 349-61.
42. **World Health Organization (WHO)**. WHOQOL. Measuring Quality of Life. WHO, 1997.
43. **Abalo JAG**. Calidad de Vida y Salud: Problemas Actuales en su Investigación. II Jornada de Actualización en Psicología de la Salud. Colombia. 1998. Disponible en: <http://www.geocities.com/alapsacol/boletin.htm>. [Consulta: 30 enero 2011].
44. **Testa MA, Simonson DC**. Assessment of quality of life outcomes. *N Eng J Med* 1996; 334: 835-40.
45. **García F, Alfaro A, Moreno J**. Evaluación de resultados de salud. Panorama sobre el uso de medidas de resultados de salud basadas en el paciente en la

- práctica clínica. REV CLÍN MED FAM 2009; 2(6):286-293. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v2n6/especial3.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
46. **Castillo E, De Haro EM, López AC.** Implantación de un programa de educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes tipo 2 en una farmacia comunitaria. 2008; 18(3): 43-54. Disponible en: <http://www.revistadelaofil.org/Articulo.asp?Id=123>. [Consulta: 12 Mayo 2011].
47. **Ministerio de Salud de Chile.** Resultados I Encuesta de Salud Chile 2003. Extraído el 17 Junio, 2005 de <http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/ENS/InformeFinalENS.pdf>. [Consulta: 30 enero 2011].
48. **Gai M, Mellado R, Jirón M.** Programa de Educación a Distancia. *Apuntes de Curso de Atención Farmacéutica a Distancia en Diabetes*. Universidad de Chile, Santiago. 2003; 1-94.
49. **Hervas A, Zabaleta G, De miguel G, Beldarían O, Diez J.** Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 30 (1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000100005&script=sci_arttext. [Consulta: 30 enero 2011].
50. **Oliva J, Lobo F, Molina B, Monereo S.** Direct health care costs of diabetic patients in Spain. Diabetes Care. 2004; 27:2616-21.
51. **Quirantes A, López L, Curbelo V, Jiménez J, Mesa M.** La calidad de la vida del paciente Diabético. Resultados finales sobre mortalidad. Rev Cubana Med. 2005; 21 (3-4) Disponible en: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0403/pdf/IS23\(4\)095.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/is_digital/is_0403/pdf/IS23(4)095.pdf). [Consulta: 03 enero 2011].
52. **Mena FJ, Martín JC, Simal F, Bellido J, Carretero JL.** Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. An Med Interna (Madrid) 2006; 23: 357-60. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v23n8/original1.pdf>. [Consulta: 30 octubre 2010].

53. **Castilla N.** Relevancia de la Intervención Farmacéutica en la calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Regional de Ayacucho. Tesis para optar el grado de magister en atención farmacéutica y farmacia clínica. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, 2013.
54. **Colautti M, Palchik V, Botta C, Salamano M, Traverso M.** Revisión de cuestionarios para evaluar calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con VIH/Sida. Acta Farmacéutica Bonaerense 2006; 25 (1).
55. **Gemma V, Montse F, Rajmil L, Rebollo P, Gaietá M, Quintana J, et al.** El Cuestionario de Salud SF 36 español: Una década de experiencia y nuevos desarrollos. Rev. Gaceta Sanitaria Vol 19 (2) Marzo-Abril 2005. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0213-91112005000200007&script=sciarttext>. Consultado [25 de Febrero del 2012].
56. **Kendall R, Matos L, Cabra M.** Salud Mental en el Perú, luego de la violencia política. Intervenciones Itinerantes. Revista de Anales de la Facultad de Medicina UNMSM 2006; 67(2).
57. **Coronado V, López L, Ruíz E, Real J, Sanchez M, Silveira C.** Evaluación en resultados de salud del proceso de diabetes tipo 2. Rev Elsevier Atención Primaria 2011, Vol 43 (3): 127-33. Disponible en : <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656710001964?via=sd>
58. **Hervas A, Zabaleta A, De Miguel G, Beldarrain O, Diez J.** Calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Rev. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2007. Vol. 30 (1). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000100005&script=sciarttext&lng=e>. Consultado [25 de Febrero del 2012].
59. **Mendizabal T, Navarro N, Ramirez A , Cervera M, Estrada E, Ruiz I.** Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y microangiopatías. Rev Anales de la Facultad de medicina Lima 2010, Vol 71(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832010000100002&script=sciarttext>

60. **Lange I, Campos S, Urrutia M, Bustamante C, Alcayaga C, Tellez A, et al.** Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. 2010 Revista médica de Chile Vol 138 (6). Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872010000600010&script=sciarttext&tlng=es>
61. **Yudkin JS.** The United Kingdom Prospective Diabetes Study everything you need to know about diabetes but were afraid to ask? Eur Heart J 1999; 20: 781-83.
62. **Organización Panamericana de la Salud.** La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la region de las Américas. Informe temático sobre enfermedades no transmisibles 2010. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16158&Itemid. Consultado [25 de Febrero del 2015].
63. **Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, & Robles S.** The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean 2003. Bull WHO 81(1):19-27.
64. **Zhang P, Zhang X, Betz Brown J, Vistisen D, Sicree R, Shaw J & Nichols GA.** Economic impact of diabetes. Background paper for IDF Diabetes Atlas fourth edition 2009. Disponible en: http://www.diabetesatlas.org/sites/default/files/Economic%20impact%20of%20Diabetes_101123.pdf. Consultado [25 de Marzo del 2016].
65. **Velásquez A.** La carga de enfermedad y lesiones en el Perú y las prioridades del plan esencial de aseguramiento universal. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2009; 26(2): 222-31.

IX. ANEXOS

ANEXO N°01

**PROGRAMA DE ATENCION FARMACEUTICA
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO
DECLARACION DE CONSENTIMIENTO**

1. Acepto libremente participar en el programa de atención farmacéutica aplicado a pacientes diabéticos tipo 2 del hospital regional de Ayacucho. Este programa es parte de una tesis realizada en conjunto con la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, durante el periodo de Marzo a Octubre del 2011.
2. Los objetivos de este programa, me han sido explicados y estoy de acuerdo con ellos. Cuyo fin es mejorar los servicios prestados por el químico farmacéutico a los pacientes diabéticos.
3. Me comprometo a que toda la información entregada por mi sea fidedigna y entiendo que está es confidencial, de manera que no se puede relacionar datos específicos con mi persona.

Nombre y apellidos:.....

Firma :.....

Ayacucho, de del 2011.

Validado: **Castro k.** Implementación y Evaluación de un programa de atención Farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Familiar Gil de Castro de Valdivia. Tesis de Grado, Universidad Austral de Chile. 2007.

ANEXO N° 02
FICHA DEL PACIENTE

Ficha N°: _____
Fecha : _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Nombre y apellido:
Edad:..... Sexo M F
Domicilio:.....
.....
Teléfono:.....

Escolaridad:

Básica Media Superior Sin escolaridad

Estado Civil:

Soltero (a) Casado(a) Viudo(a) Separado(a) Unión libre.

Actividad laboral:

Trabajador activo Cesante Dueña de casa Jubilado Pensión

2. ANTECEDENTES PERSONALES

Antecedentes familiares de diabetes:

Padre Madre Otros familiares No sabe No tiene

Estatura _____ mts.

Peso _____ Kg.

IMC _____ Kg. /mt²

Enfermedades asociadas

Enfermedad cardiovascular

Nefropatía diabética

Retinopatía diabética

Neuropatía diabética

Amputaciones

Ninguna

Cual _____

3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DIABETES

FARMACO	DOSIS	FRECUENCIA

OTROS FARMACOS

Fármacos	Causa	Dosis	Frecuencia	Prescrito/ Automedicado

SESIÓN	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Glicemia						
IMC						
Hemoglobina glicosilada						
Presión arterial						

Anexo N° 03

CUESTIONARIO SOBRE HÁBITOS DE VIDA

Nombre del Paciente: _____

N° de Ficha:

Hábitos de Vida:

Dieta:

- a) Baja en sodio
- b) Baja en azúcar
- c) Hipercalórica
- d) Baja en grasas y calorías
- e) Prescrita por el médico
- f) Normal

Alcohol:

- a) No consume
- b) 1 a 2 tragos al día
- c) 2 a 5 tragos al día
- d) Más de 5 tragos al día

Se considera como trago: 1 copita (45 ml) de licor o combinado 1 vaso (150 ml) de vino de mesa 1 cerveza (350 ml)

Tabaco:

- a) No fuma
- b) 1 a 3 cigarrillos
- c) 4 a 10 cigarrillos
- d) Más de 10 cigarrillos diarios
- e) Más de 20 cigarrillos diarios

Xantinas (te, café, mate)

- a) No consume
- b) Menos de 3 tazas diarias
- c) 3 a 5 tazas diarias
- e) Más de 5 tazas diarias

Ejercicio:

- a) No realiza
- b) 1 vez a la semana
- c) 3 veces a la semana
- e) Más de 3 veces a la semana

HABITOS	SESION	
	I	VI
Dieta		
Alcohol		
Tabaco		
Xantinas		
Ejercicio		

ANEXO N° 04
CUESTIONARIO DE SALUD SF-36
VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

INSTRUCCIONES:

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 ... Excelente
- 2 ... Muy buena
- 3 ... Buena
- 4 ... Regular
- 5 ... Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1 ... Mucho mejor ahora que hace un año
- 2 ... Algo mejor ahora que hace un año
- 3 ... Más o menos igual que hace un año
- 4 ... Algo peor ahora que hace un año
- 5 ... Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1 ... Sí, me limita mucho
- 2 ... Sí, me limita un poco

- 3 ... No, no me limita nada
4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada
10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias cuadras (varios centenares de metros)?
- 1 ... Sí, me limita mucho
2 ... Sí, me limita un poco
3 ... No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola cuadra (unos 100 metros)?

- 1 ... Sí, me limita mucho
- 2 ... Sí, me limita un poco
- 3 ... No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

- 1 ... Sí, me limita mucho
- 2 ... Sí, me limita un poco
- 3 ... No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 ... Sí
- 2 ... No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

- 1 ... Sí
- 2 ... No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- 1 ... Sí
- 2 ... No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

- 1 ... Sí
- 2 ... No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ... Sí

2 ... No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ... Sí

2 ... No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1 ... Sí

2 ... No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1 ... Nada

2 ... Un poco

3 ... Regular

4 ... Bastante

5 ... Mucho

21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

1 ... No, ninguno

2 ... Sí, muy poco

3 ... Sí, un poco

4 ... Sí, moderado

5 ... Sí, mucho

6 ... Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1 ... Nada
- 2 ... Un poco
- 3 ... Regular
- 4 ... Bastante
- 5 ... Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre

- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1 ... Siempre

- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1 ... Siempre
- 2 ... Casi siempre
- 3 ... Muchas veces
- 4 ... Algunas veces
- 5 ... Sólo alguna vez
- 6 ... Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1.... Siempre
- 2.... Casi siempre
- 3.... Algunas veces
- 4.... Sólo alguna vez
- 5.... Nunca

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1 ... Totalmente cierta
- 2 ... Bastante cierta
- 3 ... No lo sé
- 4 ... Bastante falsa
- 5 ... Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1 ... Totalmente cierta
- 2 ... Bastante cierta
- 3 ... No lo sé
- 4 ... Bastante falsa
- 5 ... Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1 ... Totalmente cierta
- 2 ... Bastante cierta
- 3 ... No lo sé
- 4 ... Bastante falsa
- 5 ... Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

- 1 ... Totalmente cierta
- 2 ... Bastante cierta
- 3 ... No lo sé
- 4 ... Bastante falsa
- 5 ... Totalmente falsa

Fuente: <http://www.chime.ucla.edu/measurement/SF-36%20Spain.pdf>

Anexo N° 05

Actividades a realizar como parte de la Atención Farmacéutica

SESION	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Sesión I.	Obtener los datos personales del paciente, determinar la calidad de vida, hábitos de vida y glicemia; así como informar sobre el Programa de Atención Farmacéutica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ingresará en la ficha elaborada para el estudio los datos generales (nombre, edad, sexo, domicilio y teléfono), antecedentes familiares y parámetros clínicos obtenidos de la ficha clínica del paciente. • Se registrará información de su enfermedad y otras patologías asociadas. • Datos de los medicamentos que usa en la actualidad. • Datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial) • Se les aplicara una encuesta para obtener los hábitos de vida como alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco. • Se efectuará la revisión de las pruebas de laboratorio de glicemia y Hemoglobina glicosilada. • Se aplicará el cuestionario de salud SF-36, con la finalidad de evaluar la calidad de vida del paciente. • Se le explicará y entregará un folleto educativo sobre el rol del Químico Farmacéutico y el ejercicio de la Atención Farmacéutica. • Se responderá dudas y consultas al paciente. • Se citará al paciente para la siguiente sesión dentro un mes.
Sesión II	Educar al paciente sobre la diabetes mellitus y sus complicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial). • Se revisarán los exámenes de glicemia. • Se le consultara al paciente sobre los medicamentos que usa. • Se le explicará y entregará un folleto educativo con información sobre la Diabetes Mellitus, los factores de riesgo asociados y sus complicaciones. • Se responderán dudas y consultas al paciente. • Reporte de RAMs. • Se cita al paciente para una próxima sesión dentro de un mes.
Sesión III	Comunicar al paciente la finalidad de la terapia farmacológica que recibe y la importancia de la adherencia al	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial). • Se revisarán los exámenes de glicemia. • Se consultara al paciente sobre los medicamentos en uso. • Se entregará información sobre los medicamentos

	tratamiento.	<p>que el paciente utiliza, las posibles reacciones adversas e interacciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se responderán las posibles consultas del paciente. • Reporte de RAMs. • Se cita al paciente para la próxima sesión
Sesión IV.	Educar al paciente sobre los hábitos de vida saludable y la importancia de estos para mantener un buen control de la Diabetes.	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial). • Se revisarán los exámenes de glicemia. • Se explicará y se le hará entrega de un tríptico sobre hábitos saludables que mejoren la calidad de vida del paciente. • Se responderán las consultas del paciente. • Reporte de RAMs. • Se cita al paciente a la próxima sesión.
Sesión V.	Dar a conocer al paciente los beneficios de un adecuado peso corporal.	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial). • Se revisarán los exámenes de glicemia. • Se pide información al paciente sobre los medicamentos que usa. • Se explica al paciente a través un folleto educativo la relación que existe entre la obesidad y la diabetes. • Se realizará un reforzamiento sobre los temas más débiles de cada paciente con respecto a la educación realizada en las sesiones anteriores • Se responderán dudas y consultas. • Reporte de RAMs. • Se cita al paciente a la siguiente sesión.
Sesión VI.	Informar al paciente los resultados obtenidos durante el Programa de Atención Farmacéutica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán datos físicos del paciente (peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial). • Se revisarán exámenes de glicemia y Hemoglobina glicosilada. • Se les aplicara una encuesta para obtener los hábitos de vida como alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco. • Se aplicará el cuestionario de salud SF-36, con la finalidad de evaluar la calidad de vida del paciente. • Se le agradecerá al paciente por su participación en el Programa de Atención Farmacéutica.

Anexo N° 06

Determinación de parámetros antropométricos en los pacientes con diabetes mellitus tipo II.



Anexo N° 07

Tabla de Puntuación del Cuestionario de Calidad de Vida Relacionada a la Salud Sf-36

DIMENSION (PREGUNTAS)	PUNTUACION CUANTITATIVA	PUNTUACION CUALITATIVA
• SALUD FISICA (1, 2, 23-36)	100	EXCELENTE
	75-99	MUY BUENO
• SALUD MENTAL (3-22)	50-74	BUENO
	25-49	REGULAR
	0-24	MALO

Anexo N° 08
Formatos educativos para la atención farmacéutica de pacientes con
diabetes mellitus tipo II.

**PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA
HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA**



**ATENCION
FARMACEUTICA**

¿En qué consiste este programa?

ATENCION FARMACEUTICA
La Atención Farmacéutica consiste en considerar al paciente como eje de la

actuación profesional, controlando el cumplimiento de su tratamiento, detectando posibles errores relacionados con los medicamentos y comprometiéndose con los resultados obtenidos con la farmacoterapia.

Este modelo de práctica profesional lleva implícita la prevención y la educación sanitaria. Con la Atención Farmacéutica, el medicamento deja de ser un fin en sí mismo, convirtiéndose en un medio para conseguir los objetivos terapéuticos previstos.

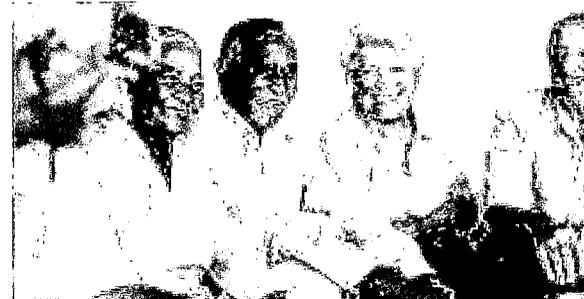


El servicio de educación sanitaria en el ámbito de la farmacia comunitaria,

La implementación de actividades educativas persigue capacitar a las

personas para que mejoren el propio control de las situaciones de riesgo para la salud, adopten formas de vida saludables y participen en la toma de decisiones sobre su salud.

El objetivo final es el de mejorar el estado de salud de las personas, evitando los problemas de salud o sus posibles consecuencias y mejorando la calidad de vida de los pacientes.



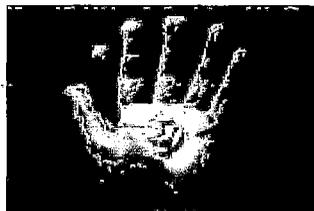
**PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA
HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA**

OBJETIVOS

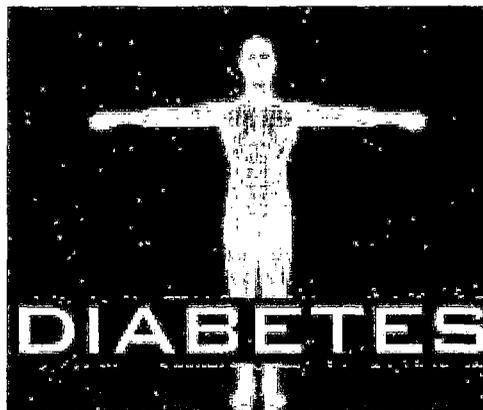
- Resolver las dudas que el paciente puede tener sobre los medicamentos que toma.



- Evitar la automedicación



- Contribuir en la mejora de la calidad de vida relacionada a la salud.

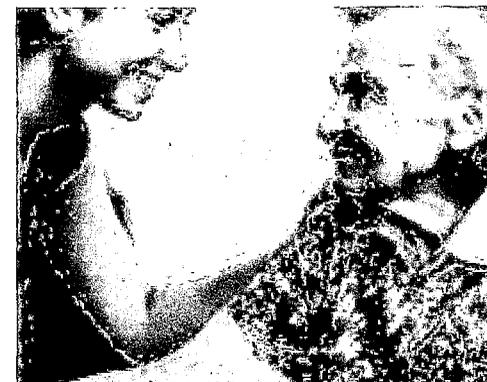


**Atención farmacéutica
La Diabetes Mellitus Tipo 2**

Es el tipo más frecuente de diabetes y afecta a la mayor parte de los pacientes generando mayor discapacidad y muerte, en adulto y adultos mayores en nuestro país.

Es por eso que hoy en día en los consultorios y hospitales se está trabajando para detectarla oportunamente y evitar sus posibles complicaciones. Para ello se han desarrollado programas educativos y de

orientación a pacientes para lograr un mejor control de esta. Uno de ellos es el Programa de Atención Farmacéutica en pacientes diabéticos tipo 2.



ATENCION FARMACEUTICA

Es un servicio que presta el Químico Farmacéutico como profesional de salud, interrelacionando directamente en la recuperación de la salud del paciente diabético.

**PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA
HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA**

¿QUÉ ES LA DIABETES?

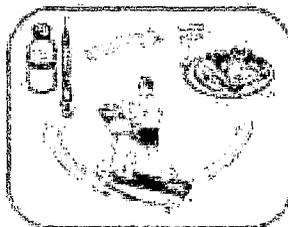


DIABETES MELLITUS

Es una enfermedad crónica caracterizada por niveles altos de azúcar en la sangre, debido a una

alteración en la secreción y/o acción de la insulina, la cual es una hormona producida en el páncreas que ayuda que la energía de los alimentos entre a la célula.

- La Diabetes Mellitus tipo 1: denominada también diabetes juvenil, generalmente afecta a niños y adolescentes, se produce debido a que el cuerpo ya no fabrica la insulina o lo hace en cantidades muy pequeñas.



- La Diabetes Mellitus tipo 2: llamada también diabetes del adulto, generalmente se produce en personas mayores de 30 años, el cuerpo si produce la insulina, pero esta no puede ayudar a la azúcar ingresar dentro de la célula.

LOS SINTOMAS MÁS COMUNES DE LA DIABETES



- Visión borrosa
- Disfunción eréctil
- Fatiga
- Infecciones



frecuentes o de curación lenta

- Aumento del apetito
- Aumento de la sed
- Aumento de la micción

TRATAMIENTOS

La diabetes no se puede curar, solo se puede controlar manteniendo los niveles de glicemia dentro de los rangos normales.

- Los pacientes diabéticos tipo 1 deben hacer ciertos ajustes en su dieta e inyectarse insulina, llegando en algunos casos a inyectarse varias veces al día.
- Los pacientes diabéticos tipo 2 controla su enfermedad con dieta ejercicio y medicamentos orales,

algunas veces necesitan también insulina.

El éxito del tratamiento depende del paciente, cuando este aprenda a controlar los niveles de azúcar en la sangre, podrá vivir una vida más sana.

CONTROL DE LA DIABETES

1. Dieta sana
2. Realizar constante ejercicio
3. Tomando sus medicamentos
4. Aprendiendo acerca de su enfermedad
5. Chequeando periódicamente los niveles de glicemia
6. Control médico.



FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A LA DIABETES TIPO 2

- Edad avanzada
- Obesidad
- Sedentarismo
- Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus



COMPLICACIONES DE LA DIABETES

Si no se siguen constantemente las recomendaciones para lograr tener un control de esta enfermedad, a largo

plazo se pueden llegar a producir graves complicaciones como:

- Ceguera
- Daño Renal
- Neuropatía (daños de los nervios periféricos)
- Amputaciones de las extremidades
- Aumento de las enfermedades coronarias y
- Vasculares periféricas.

¿Qué es la hiperglicemia?

Se produce cuando la concentración de azúcar en la sangre es "ALTA".

Causas

1. El paciente como demasiado
2. Uso incorrecto de los medicamentos o insulina
3. En situaciones de estrés
4. Falta ejercicio

Síntomas

- Boca seca, Sed
- Visión borrosa
- Pérdida de peso
- Fatiga o sueño
- Orinar frecuente, mente.

¿Qué es la hipoglucemia?

Se produce cuando la concentración de azúcar en la sangre es "BAJA"

Causas

1. Dosis altas de insulina o hipoglucemiantes orales
2. Saltarse una comida o comer muy poco
3. Hacer mucho ejercicio

Síntomas

- Sudor, temblor y nerviosismo
- Hambre, mareo y desmayo
- Palpitaciones, confusión, impaciencia y mal humor
- Adormecimiento de los labios y lengua
- Dolor de cabeza, visión borrosa y dificultad para hablar

Siga las Recomendaciones básicas hechas por su médico

1. Mantenga su peso normal
2. Mantenga una dieta adecuada con un bajo contenido de azúcar e hidratos de carbono
3. Tome sus medicamentos de acuerdo a la indicación médica o farmacéutica
4. Evite consumir medicamentos sin indicación médica
5. Siga las recomendaciones de su médico sobre la dieta, ejercicio y estilo de vida saludable.

**PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA**

**HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA**

HABITOS DE VIDA SALUDABLE

Lo que debe conocer para llevar un estilo de vida saludable

HABITOS DE VIDA SALUDABLE

Al incorporar estos hábitos a su forma de vida usted podrá controlar mejor su enfermedad.

La Dieta

La alimentación es parte fundamental en el tratamiento de la Diabetes Mellitus. Una dieta planificada permitirá mantener niveles normales de azúcar en la sangre y apartará suficientes calorías para mantener un peso adecuado.

Reglas que se debe cumplir para mantener una dieta sana y adecuada

- Ingerir gran variedad de alimentos: una dieta sana incluye alimentos de los diferentes grupos.

- Ingerir la cantidad de alimentos que su cuerpo necesite: Cuando coma más comida de que su cuerpo necesite, las calorías extras se almacenan en forma de grasa.

- Ingerir muchos productos rico en fibra, vegetales y frutas: ya que son ricos en vitaminas, minerales y bajos en colesterol.

- Siga una dieta baja en calorías y colesterol: Menos del 30% de las calorías que consume un diabético deben venir de las grasas.

- Modere el consumo de ciertos alimentos y bebidas: Dulces, postres, bebidas azucaradas y alimentos ricos en sal.

- No se salte comida: Coma cada 5 o 4 horas.

- No es necesario comprar alimentos especiales o dietéticos: Lo importante es la cantidad de hidratos de carbono por cada comida que consume, controle el tamaño de sus raciones.

El Ejercicio

El ejercicio físico en la Diabetes es un importante elemento terapéutico. Uno

de los factores que ayudan a desencadenar la Diabetes Mellitus tipo 2 es la inactividad física.

Si realiza ejercicio en forma permanente podrá lograr los siguientes beneficios:

- Ayudar a mantener los niveles normales de azúcar en la sangre.

- Favorecer la acción de la insulina en el cuerpo.

- Ayudar a mantener el peso corporal y favorecer su reducción.

- Disminuir el colesterol.

- Mejorar la circulación sanguínea.

- Disminuir la ansiedad y el stress.

- Mejorar la calidad de vida.

Importante

- Es conveniente practicar ejercicios como: caminar, trotar, gimnasia aeróbica, natación, tenis y fútbol.

- La actividad física debe ser progresiva en su duración y frecuencia, por ejemplo, sesiones

de 15 a 30 minutos a veces por semana o diariamente.

- Durante la actividad física beba abundante agua para evitar una posible deshidratación.

- Utilicé calzado cómodo y apropiado de acuerdo, al deporte que realizará.

- No fumar

Se ha comprobado que el cigarrillo puede producir:

- Cáncer (pulmón, laringe, etc)
- Enfermedades Respiratorias (bronquitis, enfisema, enfermedad obstructiva pulmonar crónica)
- Daño a los vasos sanguíneos (haciendo que se estrechen y se obstruya)
- Riesgo elevado de producir úlceras gástricas e intestinales.
- Alteración de la piel.
- Alteración en el embarazo.

- Impotencia.
- Derrames.
- Enfermedades cardiovasculares.

La mejor manera de evitar todos los problemas causados por el cigarrillo es:

¡NO EMPÈZAR A FUMAR!

Moderar el Consumo de Alcohol

El alcohol puede causar hipoglicemia (concentración baja de azúcar en la sangre) en pacientes en tratamiento con hipoglicemiantes o insulina.

Lo que debe saber del alcohol:

- Se debe usar moderadamente (obesos, hipertensos, mujeres diabéticas embarazadas y pacientes con aumento de triglicéridos en la sangre).
- Se debe ingerir junto con las comidas.
- No se debe beber más de 1 o 2 tragos al día.
- Cada gramo de alcohol proporciona 7 calorías.

- Se debe preferir el consumo de vino en lugar de bebidas como whisky, pisco, ron, tequila, coñac, etc.

- Un trago equivale a 1 copa de vino, o a 1 cerveza chica.

Recuerde las recomendaciones de su médico sobre:

- Preferir los alimentos que contengan poca sal.
- No beber alcohol.
- Evitar el cigarrillo.
- Realizar ejercicio.
- Moderar el consumo de grasas.
- No consumir azúcar.
- Favorecer el consumo de alimentos con alto contenido de fibras.
- Comer 4 comidas al día.

**PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA HOSPITAL
REGIONAL DE AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA**

DIABETES Y OBESIDAD

LA RELACION QUE EXISTE

.....

La Diabetes y la Obesidad

El riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 aumenta progresivamente a medida que aumenta el peso.

Para que una persona desarrolle diabetes tipo 2 tienen que haber:

- Resistencia a la insulina (esta hormona no actúan adecuadamente)
- Producción anormal de insulina.

El aumento a nivel mundial de jóvenes y niños que padecen diabetes tipo 2, especialmente en países desarrollados, está directamente relacionado con que hoy en día muchas personas sufren de obesidad y sobrepeso.

Para que una persona obesa o con sobrepeso desarrolle diabetes tipo 2 va a depender de:

- La cantidad de grasa intrabdominal (obesidad abdominal)
- La herencia familiar de padecer diabetes
- El nivel de sobrepeso u obesidad
- La capacidad de producir insulina

La Obesidad

Es una enfermedad donde hay un exceso de grasa en el cuerpo, resultado de un desequilibrio entre la energía consumida y la utilizada.

Los riesgos para la salud que trae la obesidad:

- Enfermedades cardiacas (ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, angina de pecho).
- Hipertensión arterial.
- Accidentes cerebro-vascular (derrame cerebral)
- Cáncer (vesícula, colón, etc)
- Problemas respiratorios (apnea del sueño, asma, etc)
- Colesterol alto en la sangre.

Si usted es una persona obesa o con sobrepeso debe:

EVITAR

- Alimentos fritos, panes y pasteles.
- Frutas en conserva o enlatadas.
- Leche entera líquida y/o en polvo
- Quesos cremosos o amarillos
- Helados y dulces
- Embutidos y cecinas
- Carne con grasa
- Pollo con piel

PREFIERA

- Alimentos con poca grasa, pan blanco o integral
- Frutas frescas
- Vegetales frescos crudos o hervido.

- Leche descremada o semidescremada
- Carne sin grasas
- Pollo sin piel
- Pescado y atún en agua

Medidas Preventivas Contra la Obesidad

- Consuma cereales solos, no en combinación con grasas o azúcares.
- Sus alimentos deben ser: horneados, asados o hervidos.
- Mantengan buenos hábitos alimenticios.
- Respete el horario de las comidas.
- Evite el sedentarismo
- Realice actividad física
- Mantenga una dieta sana y adecuada
- Coma porciones de comida más pequeñas

- Evite el estrés
- La obesidad se debe prevenir desde la infancia, eduque a sus hijos sobre los hábitos alimentarios adecuados.

El IMC se calcula como:

El peso en kilos dividido por la altura en metros al cuadrado.

Recuerde siempre las indicaciones de su médico, en cuanto a su dieta y actividad física para mejorar su calidad de vida.

Categoría	IMC (kg/m ²)
Bajo peso	< 16,50
Delgadez severa	16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49
Pre-obeso (riesgo)	25,00 - 29,99
Obesidad	30,00
Obeso tipo I (riesgo moderado)	30,00 - 34,99
Obeso tipo II (riesgo severo)	35,00 - 39,99
Obeso tipo III (riesgo muy severo)	≥ 40,00

PROGRAMA DE ATENCION
FARMACEUTICA
HOSPITAL REGIONAL DE
AYACUCHO
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA