



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**PROGRAMA EDUCATIVO, PARA LA OPTIMIZACIÓN DE METAS
DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS. CONSULTA DE
MEDICINA: AMBULATORIO MONTAÑA ALTA, CARRIZAL, EDO
BOLIVARIANO DE MIRANDA, 2012.**

(Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Título de Licenciada
en Enfermería)

Autoras:

T.S.U Da Conceicao Maribel

C.I.16.590.497

T.S.U Das Neves Andreina

C.I.17.980.787

Tutor:

Dr. Freddy, Contreras.

Caracas, Septiembre de 2012



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**PROGRAMA EDUCATIVO, PARA LA OPTIMIZACION DE METAS
DE CONTROL EN PACIENTES DIABETICOS. CONSULTA DE
MEDICINA: AMBULATORIO DE MONTAÑA ALTA, CARRIZAL,
ESTADO BOLIVARIANO DE MIRANDA, 2012.**

DEDICATORIA

... Hubo un momento en el que creíamos que la tristeza sería eterna; en el que caímos y pensamos que nada valía la pena y en el que la tristeza nos embargó y en esa ocasión aparecieron esas palabras de aliento las cuales nos estimularon a seguir adelante; por este motivo este trabajo se lo dedicamos a todas esas personas que de una u otra manera nos han apoyado en la realización del mismo:

Y en especial....

... A dios y a la virgen santísima por darnos paciencia, sabiduría, fortaleza y protección en todo el camino recorrido.

... A nuestros padres, hijos, hermanos y amigos por ser personas sumamente importante en nuestras vidas por apoyarnos y brindarnos su cariño en momentos difíciles...

. A mi compañera de tesis, por haber compartido conmigo tantos altos y bajos, pero llegamos a la meta...

LAS AUTORAS.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a dios y a la virgen por darnos la energía para salir adelante, siempre que se presentaba un obstáculo en la realización de este proyecto.

A nuestros padres, hijos, hermanos y amigos, por siempre estar ahí apoyándonos y brindándonos una palabra de aliento en los momentos que más los necesitamos.

A nuestro tutor *DR. FREDDY CONTRERAS*, por todo su apoyo, confianza y su amistad por orientarnos en la realización de esta trabajo con la única finalidad de que nosotras como estudiantes adquiriéramos todo el conocimiento necesario, para en un futuro continuemos siendo excelentes profesionales.

A la directiva del ambulatorio de Montaña Alta por facilitarnos la realización de nuestro proyecto en sus instalaciones.

INDICE GENERAL

	P.P
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Lista de cuadros	vi
Lista de gráficos	vii
Resumen	x
Introducción	1
Capítulo I: El problema	
Planteamiento del problema	3
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
Justificación	8
Capítulo II: Marco teórico	
Antecedentes de la investigación	9
Bases teóricas	13
Bases legales	33
Sistema de variable	35
Operacionalización de la variable	36
Glosario de términos	37
Capítulo III: Marco metodológico	
Tipo de investigación	43
Diseño de la investigación	44
Población y muestra	45
Técnicas e instrumentos	46
Validez y confiabilidad	47
Procedimiento para la recolección de la información	48
Técnicas y análisis de datos	49
Capítulo IV: Presentación y análisis de resultados	
Resultados de la investigación	50
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	
Conclusiones	71
Recomendaciones	72
Referencias bibliográficas	73
Anexos	
A. Instrumento aplicado	
B. Certificado de validez del instrumentos	
C. Trípticos informativos	

LISTA DE CUADROS

CUADRO.	P.P
4 Distribución absoluta y porcentual datos demográficos De los usuarios de la Consulta de medicina ambulatorio De montaña alta 2012.	50
5 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador información de Los aspectos Generales de la diabetes mellitus. Consulta de Medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	51
6 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador complicaciones Atribuibles a La diabetes mellitus. Consulta de medicina Ambulatorio de Montaña alta 2012.	53
7 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros bioquímicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta2012.	55
8 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros antropométricos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	57

9	Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	59
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE CUADROS

CUADRO.	P.P
10 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador información de Los aspectos Generales de la diabetes mellitus. Consulta de Medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	61
11 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador complicaciones Atribuibles a La diabetes mellitus. Consulta de medicina Ambulatorio de Montaña alta 2012.	63
12 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros bioquímicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta2012.	65
13 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros antropométricos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	67
14 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	69

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO.	P.P
1 Distribución porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador información de Los aspectos Generales de la diabetes mellitus. Consulta de Medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	52
2 Distribución porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador complicaciones Atribuibles a La diabetes mellitus. Consulta de medicina Ambulatorio de Montaña alta 2012.	54
3 Distribución porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros bioquímicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta2012.	56
4 Distribución porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros antropométricos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	58
5 Distribución porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el pre-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	60

LISTA DE GRAFICOS

GRAFICO.	P.P
6 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador información de Los aspectos Generales de la diabetes mellitus. Consulta de Medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	62
7 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador complicaciones Atribuibles a La diabetes mellitus. Consulta de medicina Ambulatorio de Montaña alta 2012.	64
8 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros bioquímicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta2012.	66
9 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros antropométricos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	68
10 Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los Diabéticos en el post-test sobre el indicador metas de control Metabólico parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina Ambulatorio de montaña alta 2012.	70



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA



PROGRAMA EDUCATIVO, PARA LA OPTIMIZACIÓN DE METAS DE CONTROL, EN PACIENTES DIABÉTICOS. CONSULTA DE MEDICINA: AMBULATORIO MONTAÑA ALTA, CARRIZAL, EDO MIRANDA, 2012.

Autoras: T.S.U Da Conceicao Maribel

T.S.U Das Neves Andreina

Tutor: Dr. Freddy,

Contreras.

Fecha: Agosto. 2012

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal la Aplicación de un programa educativo, para optimización de metas de control, en pacientes diabéticos que asistieron a la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta, Carrizal, Estado Bolivariano de Miranda, en el segundo trimestre del año 2012. A través del cual se pretende conocer la información que poseen los pacientes acerca de las metas de control del paciente diabético. De allí que esta investigación se lleva acabo ya que la diabetes es hoy en día una de las patologías más frecuentes en la población y es una enfermedad que se puede prevenir y/o controlar. La investigación se desarrolló a través de revisión bibliográfica con un diseño fue de campo, de tipo descriptiva transversal, La población la constituyo un total de 50 pacientes con diabetes mellitus que acudieron a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta. La muestra es de tipo no probabilística intencional, quedo constituida por 23 pacientes. Se utilizó un cuestionario estructurado conformado por 33 ítems, para obtener respuestas cerradas, la validez del instrumento se obtuvo a través del juicio de expertos; la confiabilidad se calculó a través del Alfa de Cronbach. Los análisis de resultados fueron tabulados presentados en cuadros y gráficos circulares pudiéndose evidenciar que la población en estudio tiene conocimiento en cuanto a las metas de control del diabético.

Descriptores: Programa Educativo, Metas de Control, Diabetes Mellitus,

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por deficiencia heredada o adquirida de la producción de insulina por el páncreas, o por la disminución del efecto de la insulina producida. Dicha deficiencia da como resultado el aumento de la concentración de la glucosa en la sangre, lo que gradualmente daña los sistemas del cuerpo, causando complicaciones serias, entre las que se encuentran la retinopatía, nefropatía y neuropatía, así como enfermedades cardiovasculares. Puede afectar tanto a niños como adultos, dependiendo del tipo de diabetes que se presente.

Esta patología, requiere de especial cuidado, en atención a las complicaciones ya mencionadas. Por lo que la ausencia de un adecuado control, exponen al paciente a posibles amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores, como principal riesgo, reduciendo así las expectativas de vida.

Más de 194 millones de personas padecen de esta enfermedad en todo el mundo, lo que puede ser causa de problemas relacionados con la alimentación y el estilo de vida sedentario, tan comunes en los tiempos modernos, como es el caso de la obesidad. La más alta frecuencia se presenta en personas de 45 a 64 años de edad y los índices están creciendo entre la población joven y productiva de los países en desarrollo.

La diabetes es la sexta causa de muerte en Venezuela y podría aumentar su incidencia en los próximos años si se sigue desconociendo su incidencia en la población. El ministerio de salud reporto que para el año 2005 se conocieron un millón quinientos mil diabéticos en el país, siendo esta enfermedad responsable de un 90% de las pérdidas no traumáticas en Venezuela.

Se ha observado clínicamente que las personas diabéticas tiene una probabilidad 40 veces mayor que los demás individuos de someterse a una amputación. Por ello, la falta de conocimiento de la diabetes mellitus y las medidas preventivas y autocuidados, ha llevado a la inhabilitación de individuos en edad productiva.

Es por ello que el presente trabajo de grado tiene como objetivo general Aplicación de un programa educativo, para la optimización de metas de control, en pacientes diabéticos que asistieron a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta, Carrizal, Estado Bolivariano de Miranda, en el segundo trimestre del año 2012. En tal sentido, se han formulado los siguientes objetivos específicos: Identificar la información que poseen los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta acerca de las metas de control metabólico Evaluar la aplicación de un programa educativo dirigido a los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina para optimización de metas de control, Contrastar la aplicación del programa educativo dirigidos a pacientes diabéticos que acuden a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta, mediante un postest.

El presente trabajo de investigación estará estructurado de la siguiente manera:

El capítulo I, se presenta el planteamiento del problema, la justificación de la investigación y los objetivos generales y específicos. En el capítulo II, se señala el marco teórico, el cual incluye los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales. En el capítulo III, se presenta el tipo de estudio, población, muestra, operacionalización de las variables, métodos e instrumento de recolección de datos. En el capítulo IV se realiza el análisis e interpretación de los resultados. En el capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones inherentes al estudio, y finalmente se incluyen las referencias y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que constituye por su alta morbimortalidad un problema de salud pública mundial. King y otros (1998) “presentaron proyecciones del avance del problema a escala universal para el año 2025, encontrándose que la prevalencia mundial se estimó en 4,2% y para el continente americano, 35 millones de personas padecían la enfermedad en el grupo de adultos, de los cuales 54 % (19 millones de personas) vivían en América Latina y el Caribe”. Para el año 2007 se calculó que había 246 millones de diabéticos en el mundo, pero se prevé que hacia el 2025 la cifra se incremente a 418 millones. El aumento en la prevalencia de la diabetes ocurre principalmente en países en vía en desarrollo.

En Venezuela, no se ha realizado un estudio de prevalencia nacional, sin embargo la Federación Internacional de Diabetes (IDF) en la segunda edición de su atlas 2005 hace estimaciones para Venezuela, tomando como base los datos que uso la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2001, reportando una prevalencia para el 2003 de 5,2% (745mil personas) con diabetes tipo 2 en mayores de 20 años y extrapolando la prevalencia al 2025 en 6,6% (1.522.900) personas con diabetes de tipo 2. Karvonen M, Viik-Kajander (Diabetes Care 2000).

Según datos aportados por el estudio “El Riesgo Cardiovascular en América Latina (CARMELA 2010), en Venezuela, aproximadamente 6 % de la población presenta diabetes, correspondiendo 5,6% en hombres y 6,3% en mujeres.

La frecuencia de diabetes mellitus aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de presión arterial elevada.

En Venezuela, aproximadamente 6 % de la población presenta diabetes. La diabetes mellitus tipo 1 es caracterizada por una alteración en la producción de insulina y representa el 10% de los casos y la diabetes mellitus aparece en el 90 % de los pacientes con diabetes y se caracteriza por una deficiente respuesta periférica a la acción de la insulina.

El control metabólico del paciente con diabetes mellitus debe ser lo más cercano a la normalidad glicémica, durante la 24 horas del día, todos los días del año, como condición para evitar las complicaciones crónicas, hecho relevado en el Estudio D.C.C.T. (Diabetes control and care trial, 1993), en el cual se realizó una determinación de la HbA1c en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, demostrando una reducción de 50 a 70 % de las complicaciones crónicas de la misma si se mantenía un nivel de glicemia muy cercano a lo normal. Los resultados demostraron un doble efecto al prevenir el inicio y disminuir la progresión de las complicaciones que ya estaban presentes. (American Diabetes Association, 2003).

En el caso de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se llevó a cabo el estudio prospectivo de diabetes en el Reino Unido (UKPDS, 1998) que incluyó 5102 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico (entre 1977 y 1991), en el que se demostró que el uso intensivo de farmacoterapia para disminuir los niveles de glucosa en sangre resultaron en una reducción de las complicaciones microvasculares y macrovasculares, también demostró en diabetes mellitus tipo 2 e hipertensos el beneficio de mantener las cifras de tensión arterial bajas (144/82 mmHg) para reducir en riesgo de enfermedad cerebro vascular, muerte súbita, infarto al miocardio, complicaciones microvasculares y pérdida de la visión.

El control metabólico también se refleja en las cifras de glicemia pre prandial, post prandial, hemoglobina glicosilada, presión arterial sistólica y diastólica, micro albuminuria e índice de masa corporal, por lo cual la determinación rutinaria de estos parámetros orienta sobre el estado metabólico actual del paciente.

Otro indicador de laboratorio que hace referencia al control metabólico del paciente con diabetes mellitus es el perfil lipídico, que incluye HDL-Colesterol, LDL-Colesterol y triglicéridos, según reporte del VII comité de expertos en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial (VII JNVC, 2003), también debe tener rangos de normalidad en los pacientes con diabetes mellitus para garantizar una disminución de la incidencia de los eventos vasculares cerebrales y cardiovasculares en estos, que tienen un riesgo casi dos veces mayor que la población general de sufrir dichos eventos, también insisten en la necesidad de mantener cifras de tensión arterial en rasgos un poco más bajos de los propuestos para la población general.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, y en base a la evidencia clínica y de las evidencias obtenidas de los diversos estudios, la Asociación Americana de Diabetes (ADA, 2003), en un panel de expertos, dictaminó las recomendaciones para el logro de las metas terapéuticas para el control metabólico en todos los pacientes con diabetes mellitus, el cual establece:

Niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) menores de 7,0%, niveles de glicemia pre prandial entre 90 y 130 mg%, glicemia post prandial menor de 180%, presión arterial < 130/80 mmHg, LDL – Colesterol <100mg%, HDL – Colesterol > 40 mg% y niveles de triglicéridos de > 150 mg%. Índice de masa corporal 18.5 – 24.9 Kg/m² y microalbuminuria menor de 30 mcg en orina.

Por ello, es necesario realizar rutinariamente una determinación de HbA1c, glicemia basal y post prandial y perfil lipídico en todo paciente con diabetes mellitus, así como medición de cifras de presión arterial, para estimar el control metabólico, y de no estar controlado fomentar la optimización de las pautas de tratamiento acorde a sus necesidades y al mismo tiempo la formulación de alternativas de acción para ejecutar los cambios necesarios y poder así mejorar su control metabólico y su tratamiento; todo ello deriva la formulación del problema ¿Cuál sería el resultado de la aplicación de un programa educativo a los pacientes con diabetes que asisten a la consulta de Medicina en el Ambulatorio de Montaña Alta durante el segundo semestre del año 2012?. Este problema genera las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la información que posee los pacientes diabéticos sobre las metas de control metabólico que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio Montaña Alta, Carrizal, Estado Bolivariano de Miranda?

¿Cuáles son las características de un programa educativo orientado al cambio del estilo de vida en los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta, Carrizal, Estado Bolivariano de Miranda?

¿Cuáles cambios se pueden obtener luego de la aplicación del programa educativo dirigido a pacientes diabéticos que acuden a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta?

Las respuestas a estas interrogantes se obtienen a partir de la determinación de la glicemia basal y post prandial, la hemoglobina glicosilada y perfil lipídico, y medición de la presión arterial, de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta.

OBJETIVOS DE ESTUDIO

General

Aplicar un programa educativo, para la optimización de metas de control, en pacientes diabéticos que asistieron a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta, Carrizal, Estado Bolivariano de Miranda, durante el segundo trimestre del año 2012.

Específicos

❖ Identificar la información que poseen los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta sobre diabetes mellitus y sus complicaciones, mediante la aplicación de un pretest.

❖ Identificar la información que poseen los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta acerca de las metas de control metabólico-Antropométrico y presión arterial, mediante un pretest.

❖ Aplicar el programa educativo dirigido a los pacientes diabéticos para optimizar metas de control en la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta.

❖ Contrastar la aplicación del programa educativo y la información de Pacientes Diabéticos que acuden a la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta, mediante un postest.

Justificación e importancia del estudio

La diabetes mellitus es un grave problema de salud mundial, que ha ido incrementándose en las últimas décadas de forma alarmante. Aproximadamente el 90% de todos los pacientes con diabetes mellitus son del tipo 2 y tienen una muy alta morbimortalidad por las complicaciones crónicas. (King y otros, 2000).

Es una de las enfermedades más incapacitantes que existen, lo que se traduce, para el paciente como una causa de preocupación y malestar, para su familia como una carga y para la sociedad una causa de ausentismo laboral y de disminución de la productividad que afecta, en su mayoría, a la población económicamente activa y constituye una de las enfermedades que más costos en salud genera a todos los países.

Por otra parte, estudios como el D.C.C.T (diabetes control and care trial) en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y el UKPDS (estudio prospectivo de diabetes en el reino unido) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, demostraron sin lugar a dudas que es un estricto control glicémico en ellos, no solo previene la aparición de las complicaciones crónicas, si no que retrasa la progresión de las que ya existen, lo que a su vez, redundaría en beneficio de estos pacientes y en cumplimiento de las metas terapéuticas en el paciente con diabetes mellitus, tratando de lograr unas cifras de glicemias, lípidos y de tensión arterial lo más cercano a la normalidad aumentaría su expectativa de vida.

Es por todo lo anterior que se justifica esta investigación por lo que con los resultados obtenidos, se podrán tomar las medidas correctivas a los fines de lograr optimizar el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y con ello mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

En este capítulo se incluyen los antecedentes relacionados con el estudio y las bases teóricas que sustentan las variables, las cuales se refieren a las metas de control de pacientes diabéticos, así mismo se presenta el sistema de variables y su respectiva operacionalización y la definición de términos básicos.

2.1. Antecedentes del estudio

Los trabajos que se presentan a continuación están relacionados con la investigación, así se tiene que:

Flores, E. Jiménez, M. (2001), realizaron un estudio titulado Propuesta Educativa, la misma estaba dirigida al paciente diabético y trataba sobre medidas para prevenir el pie diabético. Se realizó en la ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera de Valencia. El tipo de investigación fue descriptiva con un diseño no experimental, se recolectaron los datos en un solo momento y se analizaron. Se aplicó la prueba piloto a los pacientes diabéticos, al calcular la confiabilidad dio como resultado 0,91, lo cual quiere decir que la misma es alta. Luego se procedió a realizar la prueba definitiva a la muestra, 50 personas diabéticas. Se demostró que la mayoría de ellos no tienen un nivel de información aceptable con respecto a los indicadores medidos sobre información y el auto cuidado, los datos fueron analizados mediante estadísticas en términos de frecuencia y porcentajes. Se recomendó implementar a la brevedad posible el programa propuesto.

Bracho, T, y Rosendo, A. (2001), investigaron sobre un Programa de Educación Diabetologica para las personas que asisten a la Unidad de Atención Integral del Diabético, (UAID), del hospital Dr. Rafael Calles Sierra de Punto Fijo, estado Falcón. Dicho programa responde a la problemática que se vivencia en esa consulta, donde las personas diabéticas que allí asisten no reciben una educación eficaz que los motive asumir la responsabilidad en el control de la enfermedad y les asegure la capacidad en habilidades y destrezas para realizar su auto cuidado. Fue un tipo de estudio descriptivo, experimental con un grupo único de pre y post test. La población estuvo constituida por cuarenta y tres, (43) personas diabéticas. Los resultados en la fase diagnostica determinaron que las personas diabéticas poseen parte de la información que les compete, presentando confusión en varios aspectos e interesándose únicamente por aquellos que se relacionan con el tratamiento farmacológico obviando algunas medidas a seguir en auto cuidado.

Corzo, B., Núñez, A. y Rondón, M. (2000), realizaron en el Hospital Vargas de Caracas el trabajo titulado Programa Educativo para el cuidado del pie diabético, dirigido a los paciente controlados en la consulta ambulatoria, fue un estudio prospectivo, transversal y de campo, con un diseño Pre – experimental. La población estuvo constituida por veinticinco (25) pacientes que se encontraban en espera de ser atendidos en la consulta externa para su control, a los cuales se les aplico un pre – test y luego un post – test. Los resultados obtenidos demostraron que mediante prácticas educativas al paciente diabético referidas a la enfermedad y al estilo de vida, este adquiere conocimientos que favorecerán un mayor y mejor cuidado del pie diabético.

Esta investigación expone una de las complicaciones más frecuentes de la diabetes y demuestra el beneficio que surten las acciones educativas para su prevención.

Aparicio, Y., Barrios, C. y Calderón, A., Núñez, A. (2005), realizaron un estudio que tuvo como objetivo general diseñar un Programa Educativo sobre estilos de vida saludables en el enfermo diabético, dirigido a los usuarios que asisten a la consulta de diabetes del ambulatorio San Isidro en Tinoquillo estado Cojedes. El tipo de investigación se ubica en la modalidad de Proyecto Factible, la población estuvo conformada por 50 pacientes diabéticos que asistieron a la consulta y se estudió 25 pacientes. Se les aplicó un cuestionario estructurado en dos partes: la parte A, referente a datos demográficos y la parte B, conformada por 24 preguntas provenientes del análisis de la variable. Los resultados permitieron concluir que el 68 % de los usuarios no conocen la enfermedad.

Lezama, J., Malavé, C., y Tovar, M. (2005), realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de determinar la influencia del Programa de Orientación sobre auto cuidado a usuarios con diabetes tipo 2. El estudio se hizo en la Unidad de Diabetes “Dra. Iris García de Mota” del Hospital Dr. Julio Rodríguez. Se estudió las dimensiones: estilo de vida, diabetes, tratamiento y prevención de complicaciones. El diseño de la investigación se inscribe en el tipo cuasi-experimental basado en el concepto y teoría de Dorothea Orem. Los resultados fueron analizados de acuerdo al promedio de porcentaje de la variable en estudio. Sus dimensiones: estilos de vida, el porcentaje alcanzado fue de 98% después de haber realizado el programa de orientación, para las dimensiones diabetes y tratamiento fue 97,5% después de haber realizado el programa de orientación y para la dimensión prevención de complicaciones fue el 99% después de haber realizado el programa de orientación. Se concluyó que el programa de orientación fue muy exitoso e indica el valor que tienen los programas de educación en las personas diagnosticadas con diabetes tipo 2.

Caro, M., Fermín, M. y Godoy, G. (2006), hicieron un estudio que tuvo como objetivo general determinar la información que ofrece la enfermera(o) sobre la Diabetes Mellitus y su auto cuidado a los pacientes diabéticos, hospitalizados en la Unidad de Medicina Interna del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, en el segundo trimestre del 2006. La investigación fue de tipo descriptivo y el diseño metodológico fue transversal y de campo. El evento de estudio se operacionalizó en dos dimensiones: información sobre Diabetes Mellitus y su tratamiento. Para recolectar la información se realizó una guía de observación con veintiséis (26) ítems de escala dicotómica (SI-NO). Los resultados evidencian que las enfermeras proporcionan la información de forma parcial, también se destaca el hecho de que conceden menor importancia a las complicaciones que conlleva la Diabetes Mellitus y a los tratamientos para la misma.

Se recomienda motivar al personal de salud a realizar su función docente, brindando orientación teórica y práctica al paciente diabético con el fin de que conozca su enfermedad y las medidas de auto cuidado dirigidas a prevenir complicaciones, de tal forma que pueda participar en actividades de su propio cuidado.

Cartaya, D., Ruiz, L (2010) , Realizaron un estudio que tuvo como objetivo general la aplicación de un programa educativo para optimizar metas de control , en pacientes diabéticos que asistieron a la consulta de medicina interna del centro médico docente los altos Los Teques, Edo. Miranda. La investigación de campo de tipo descriptiva transversal cuasi experimental, estuvo conformada por una población de 40 pacientes, a los cuales se les aplico un cuestionario estructurado en 3 partes de respuestas dicotómicas (si-no) con 40 ítems, los resultados obtenidos demostraron que luego del programa educativo los pacientes diabéticos tienen conocimiento sobre su enfermedad y las metas para su tratamiento.

Bases Teóricas

Durante los últimos años, con el avance de la investigación en las enfermedades se ha logrado un aumento en la expectativa de vida de la mayoría de los pacientes, pero también se ha incrementado el número de pacientes con enfermedades crónicas, en especial la diabetes mellitus. La diabetes mellitus es un síndrome caracterizado por hiperglucemia, que resulta de defectos en la secreción de insulina, en su acción periférica o en ambos. La hiperglicemia crónica resultante, se asocia con daño crónico, disfunción y falla de varios órganos, en especial ojos, nervios, riñones, corazón y vasos sanguíneos.

Varios procesos patogénicos están asociados al desarrollo de la diabetes mellitus. Existe una destrucción auto inmune de las células B del páncreas, con la consecuente deficiencia en la secreción de la insulina y las anormalidades que resultan en resistencia a la acción de la misma. La base de esas anormalidades en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas es la deficiente acción de la insulina en los tejidos blancos. Los síntomas de hiperglicemia incluyen poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus incluyen retinopatía con potencial pérdida de la visión, la nefropatía conduce la falla renal, la neuropatía periférica con riesgo de úlceras en los pies, amputación o articulaciones de charcot y la neuropatía autonómica que causa síntomas gastrointestinales, cardiovasculares, genitourinarios y disfunción sexual.

La Glicosilación de las proteínas de los tejidos y de otras moléculas y la excesiva producción de compuestos derivados de la glucosa, son los mecanismos que producen el daño crónico en los tejidos. Los pacientes con diabetes mellitus tienen una mayor incidencia de enfermedad aterotrombótica.

La hipertensión, las anormalidades en el metabolismo de las lipoproteínas y la enfermedad periodontal son frecuentes en los diabéticos. El impacto emocional y social de la diabetes y las demandas de la terapia pueden causar importante disfunción psicosocial en pacientes y sus familiares. (Chacin, 2001).

La frecuencia de aparición de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus se correlaciona con el estado metabólico del paciente, es decir, mientras más pronto aparece peor control metabólico.

Diabetes.

Los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes del adulto o tipo 2 (también denominada “diabetes no insulino dependiente”). En este sentido, Pyorola, K (2000) señala lo siguiente:

La diabetes tipo 2 o no insulino dependiente es la forma más común de las diabetes (alrededor del 90% de los pacientes con diabetes tienen esta forma. Se manifiesta de forma característica en edades medias o avanzadas y está producida por una resistencia de los tejidos periféricos a la insulina. El riesgo de padecer enfermedades coronarias en sujetos con diabetes tipo 2 es de 2 a 4 % veces más alta que los individuos no diabéticos de la misma edad. (p.1554).

La diabetes se presenta con mayor frecuencia en la mediana edad y más a menudo en individuos que tienen sobrepeso, esta puede pasar inadvertida durante muchos años, sin embargo esta puede aumentar abruptamente el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Criterios para el diagnóstico de las alteraciones en el metabolismo de la glucosa, a través de plasma o suero venoso. Valores expresados en mg/dl.

Cuadro N° 1

DIAGNOSTICO	AYUNAS	2 HORAS POST CARGA
Normal	Menor de 100	Menor de 140
Glicemia en ayuna alterada (GAA)	10 - 125	Si es medida, menor de 140
Intolerancia a la glucosa (ITG)	Menor de 126	140 - 199
Diabetes Mellitus	Igual o mayor de 126	Igual o mayor de 200

Fuente: Consenso Nacional de Diabetes tipo 2, Venezuela (2003).

El comité de expertos en el diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, de la asociación de diabetes americana, reunidos en Alexandria, Virginia, en el año 2003 propusieron la clasificación vigente de la diabetes mellitus:

Clasificación etiológica de la diabetes mellitus:

-Diabetes tipo 1:

- ✓ Medida por inmunidad.
- ✓ Idiopática.

-Diabetes tipo 2:

Otros tipos específicos:

- ✓ Defectos genéticos de la función de las células beta.
- ✓ Defectos genéticos en la acción de la insulina.
- ✓ Enfermedades del páncreas exocrino.
- ✓ Endocrinopatías.

- ✓ Inducida por drogas o químicos.
- ✓ Secundaria a infecciones.
- ✓ Formas inusuales de diabetes por mecanismos inmunes.
- ✓ Otros síndromes genéticos asociados a veces a la diabetes.

-Diabetes mellitus gestacional.

Diagnóstico de la diabetes mellitus

La glicemia basal es la concentración de glucosa en sangre en el periodo postabsorbido del ayuno nocturno, requiriéndose para su valoración correcta un ayuno de 8 – 12 h (Grundy et al, 2002), así como el conocimiento de los siguientes datos: el método practicado, los límites de este método contrastados en el laboratorio que ha realizado la determinación, si se trata de sangre venosa o capilar y, por último, si la determinación se ha efectuado en sangre total, plasma o suero.

La omisión de cualquiera de estos datos debería invalidar el resultado, teniendo en cuenta que en muchas ocasiones (cuando no hay manifestaciones clínicas) el diagnóstico se basara en estas cifras. Por lo común, la sangre se obtiene por punción venosa y debe procurarse que la extracción se haga con la mínima estasis posible. La glicemia en sangre capilar (que equivale a la de la sangre arterial) es idéntica a la de la sangre venosa en ayunas, pero durante el periodo postprandial (y en niños incluso en ayunas) es más elevada, ya que los tejidos retiran glucosa para la nutrición celular. Asociación americana de diabetes (ADA, 2003).

La glicemia en sangre total es aproximadamente el 15% más baja que en el plasma y se modifica de forma inversa con el hematocrito. En la actualidad, la sangre total se utiliza poco y los laboratorios trabajan con plasma o suero.

El método de la glucosa-oxidasa es un procedimiento enzimático que determina exclusivamente glicemia verdadera y, salvo que se indique lo contrario, las cifras proporcionadas corresponden a glicemia verdadera (glucosa-oxidasa) en plasma de sangre venosa. La glicemia también puede determinarse de forma aproximada en una gota de sangre capilar (que se obtiene del pulpejo del dedo o del lóbulo de la oreja por punción con una lanceta), utilizando tiras reactivas impregnadas en glucosa oxidasa. Las tiras pueden leerse directamente o mediante la ayuda de reflectómetros especiales. Este método es simple y rápido, y tienen una notable fiabilidad cuando se realiza en condiciones técnicas adecuadas. No debe emplearse para el diagnóstico de diabetes mellitus, pero es muy útil en los estudios de detección y en el autocontrol de pacientes ya diagnosticados.

Muchos fármacos actúan sobre el metabolismo de la glucosa por mecanismos diversos (aumento o disminución de la síntesis y liberación de insulina, interferencia con la insulina) (Chacin y otros, 1998).

Cuando la determinación de la glicemia se lleva a cabo con fines diagnósticos, estos fármacos deben suprimirse siempre que sea posible.

La curva de glicemia o prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTGO) consiste en la administración de una dosis oral de glucosa y la práctica de extracciones secuenciales de la sangre para determinar la glicemia. Representa exclusivamente una prueba para el diagnóstico y por tanto nunca debe realizarse si este ya está establecido. Su realización tiene sentido solo en pacientes que tienen una glicemia normal pero existe sospechas de diabetes o bien en individuos que presentan una hiperglicemia basal. Aunque inferior al límite diagnóstico de diabetes. Se cometen todavía muchos errores en relación con la dosis de glucosa que se ha de administrar, los tiempos de extracción y los límites máximos para la glicemia en cada punto.

La estandarización de esta prueba es fundamental para su utilización en clínica. Los criterios de la OMS datan de 1980 y son los siguientes: (a) administración de 75g de glucosa (en niños 1,75g/kg.) disuelta en 300 ml de agua e ingerida en 5-10 min.; (b) extracción de sangre a los 0 y 120 min. Y optativamente a los 60-90 min.; (c) ayunas desde 12h antes de la prueba, permanecer en reposo y abstenerse de fumar; (d) dieta libre los 3 tres días previos a la prueba, cuidando especialmente no limitar los glúcidos a menos de 200g/día; (e) el paciente no debe padecer una enfermedad intercurrente ni estar convaleciente de algún proceso ni estar recibiendo medicación que pueda alterar la tolerancia hidrocarbonada.

Criterios diagnósticos de diabetes mellitus:

En enero del año 2003, un panel de expertos de la asociación americana de diabetes, reviso los criterios diagnósticos propuestos por el Instituto Nacional de Diabetes (NDDG), emitidos en 1979, y los de la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicados en 1985, y proponen los siguientes criterios:

- ✓ Síntomas de DM más una glicemia mayor de 200 mg% a cualquiera hora del día, relacionada o no con las comidas.
- ✓ (los síntomas de hiperglicemia son poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso).
- ✓ Glicemia en ayunas mayor o igual a 126 mg% con un ayuno de por lo menos 8 horas.
- ✓ Glicemia mayor o igual a 200 mg% a las 2 horas, en una prueba de tolerancia glucosada.

Para estudios epidemiológicos el criterio debe ser una glicemia plasmática en ayunas igual o superior a 126mg%.

Esta recomendación se establece en aras de la estandarización y además para facilitar el trabajo de campo, particularmente cuando la PTGO es difícil de realizar. El uso de la glicemia basal como criterio único puede conducir a estimaciones de prevalencia levemente más bajas que las que se obtendrían combinando la glicemia plasmática de ayuno y la PTGO. Se reconoce también un grupo intermediarios de sujetos cuyos valores de glucosa basal no alcanzan los criterios para el diagnóstico de la diabetes, pero son demasiado elevados para ser considerados normales. Este grupo, denominado glicemia de ayuno alterada, se define por glicemias plasmáticas de ayuno superior o igual a 100mg% pero inferior a 126 mg%.

El comité acepta el concepto previo de tolerancia alterada a la glucosa (TAG), que coincide plenamente con el definido por la OMS, es decir, glicemia a las 2 h de la PTGO superior o igual a 140mg% pero inferior a 200mg%. Con respecto a la diabetes mellitus gestacional, el comité de expertos la define por la presencia de alteraciones de la glucemia durante el embarazo. El término es independiente del tipo de tratamiento o de si esta condición persiste después del embarazo.

Seis semanas después del parto, la mujer debe ser reclasificada en una de las siguientes categorías: (a) diabetes, (b) glucemia de ayuno alterada, (c) tolerancia a la glucosa alterada, (d) normo glicemia.

El comité de expertos no recomienda la práctica indiscriminada de pruebas de detección a todas las embarazadas, de modo que las mujeres que cumplen con todos los indicadores de bajos riesgo (tener 25 años o menos, peso corporal normal, no tener antecedentes familiares de primer grado, no pertenecer a grupos étnicos con altas prevalencia de diabetes) no precisan ser estudiadas.

Glicosilacion y hemoglobina glicosilada

Uno de los mecanismos patogénicos más importantes en la génesis de las complicaciones crónicas de la diabetes es la unión química de la glucosa a diversas proteínas, proceso denominado Glicosilacion. Chacín, (2001). Ordinariamente la Glicosilacion de las proteínas envuelven la unión de grupos específicos de azúcares a ciertos residuos y se bajó un estricto control enzimático. La Glicosilacion enzimática tiene una variedad de funciones que incluyen la secreción de proteínas de sus células de origen, enlace de proteínas circulantes que proveen una barrera protectora en ciertos tejidos y forman receptores específicos para hormonas y otras sustancias humorales.

Existe la Glicosilacion sin intervención de mecanismos enzimáticos, la cual depende de altas concentraciones de azúcar libre. Dicho proceso se lleva a cabo en dos etapas: formación de productos de Glicosilacion temprana (PGT) y de productos finales de Glicosilacion avanzada (PFGA). Los primeros están constituidos por las bases de Schiff que se transforman en productos de amadori, ambos reversibles. Los PGT sufren un incremento directamente proporcional a los niveles elevados de glicemia y disminuyen al normalizarse estos últimos.

Al unirse los PGT a las proteínas de las paredes de los vasos sanguíneos y al colágeno, en lugar de ser degradados sufren modificaciones químicas irreversibles creando los PFGA; que a su vez son capaces de capturar lipoproteínas de baja densidad (LDL) a través de la formación de enlaces covalentes, dificultando el flujo de las mismas y creando depósitos de colesterol, con lo cual se acelera la aterogenesis y por tanto el desarrollo de enfermedad macro vascular.

La excesiva acumulación de PFGA interfiere con la remoción proteolítica normal, lo que incrementa la proliferación celular por depósito local de nuevas proteínas generando alteraciones estructurales permanentes. Al entender el mecanismo del proceso de Glicosilación y su rol preponderante en los genes de las complicaciones de la diabetes es cuando la cuantificación de las proteínas glicosiladas añade una nueva dimensión al control metabólico del paciente con diabetes mellitus.

Es a través del control del proceso de Glicosilación, mediante el establecimiento de márgenes estrechos de normalidad glicémica, que lograremos la prevención de las complicaciones crónicas. Tomando en cuenta esta premisa se han establecido diversos métodos para la determinación de proteínas glicosiladas.

Uno de ellos es el test de la hemoglobina glicosilada (HbG) incluye una serie de componentes menores de la hemoglobina A, formados lentamente y no enzimáticamente por la interacción entre la glucosa sanguínea y la hemoglobina. Comprende tres subfracciones, la A_{1a} (que comprende las fracciones A_{1a1} y A_{1a2}) A_{1b} y A_{1c}, las que se producen debido a modificaciones de la hemoglobina A. La HgA_{1b} y la HbA_{1b} son fracciones que se glicosilan en forma reversible pudiendo afectarse por las cifras de glicemia de las últimas horas por lo que no reflejan fielmente el control glicémico a largo plazo. La HbA_{1c} constituye cerca del 3,5% de la hemoglobina en sujetos normales y pueden incrementarse 2 -3 veces en los pacientes con diabetes mellitus. La HbA_{1c} se glicosila en forma irreversible siendo su concentración directamente proporcional al tiempo de duración de la hiperglicemia.

Debido a que los eritrocitos son totalmente permeables a la glucosa los niveles de hemoglobina glicosilada en una muestra de sangre nos informan sobre la historia glicémica desarrollada durante los últimos 120 días que es el promedio de vida del eritrocito. Los diversos métodos de determinación de hemoglobina glicosilada difieren considerablemente con respecto al componente glicado que es objeto de medición así como de las interferencias y el rango normal (Chacin y otros, 1998). Aunque tradicionalmente el control metabólico del paciente con diabetes mellitus se hacía con la determinación de glicemia en sangre venosa y determinaciones de glucosuria, lo que daba información útil sobre la evolución clínica y terapéutica del paciente; la determinación de proteínas glicosilada nos permite obtener una nueva perspectiva de la calidad del control. Este procedimiento no sustituye las determinaciones rutinarias de glicemia o glucosuria sino que las complementa constituyendo el parámetro fundamental para conocer el grado de control metabólico tanto en la primera consulta del paciente como en su seguimiento.

Esta nueva perspectiva del control metabólico se basa en la determinación de la historia glicémica del paciente de los últimos 2-3 meses previos, lo que permite hablar de buen o mal control metabólico de acuerdo a los niveles de la hemoglobina glicosilada.

Control glicémico

Es fundamental para el manejo de la diabetes, estudios como el DCCT y el UKDPS han demostrado que el mantenimiento de un adecuado control glicémico se asocia con una disminución sustancial en la aparición y progresión de la retinopatía, neuropatía y nefropatía (UKPDS, 1998). En esos estudios se demostró que regímenes de tratamiento que mantenían los niveles de HbA1C DE 7% se asociaban con pocas complicaciones microvasculares; asimismo se demostró que un control glicémico muy estricto se asociaba a la presencia de hipoglicemia severa y la ganancia de peso.

Estudios epidemiológicos han demostrado que un adecuado control glicémico se asocian a una disminución de enfermedad cardiovascular.

Criterios para mantener un adecuado control glicémico:

El panel de expertos de la ADA en el 2003 (Diabetes Care, 2003), hace las siguientes recomendaciones a los pacientes con diabetes mellitus para mantener un adecuado control glicémico:

1. Hemoglobina glicosilada (A1C) menor de 7,0%.
2. Glicemia en ayunas entre 90 – 130 mg%.
3. Glicemia postprandial menor de 180 mg%.
4. Presión Arterial menor de 130/80mmHg.
5. Lípidos.
 - ✓ LDL menor de 100 mg%.*
 - ✓ Triglicéridos menor de 150 mg%.
 - ✓ HDL mayor de 40 mg%.

*La American Heart Association Circulation, (2004) en el III panel Guidelines Implications of recent clinical trials for the national cholesterol education program adult treatment reviso las metas para lípidos séricos en pacientes con diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular establecida y para ellos sugieren una meta de LDL-Colesterol menor de 70 mg%.

Colesterol y LDL elevados

Según publicación del centro de extensión clínica alemana (2002), refiere que:

Todos los estudios realizados al respecto, concluyen
Que las personas que consumen grandes cantidades
de colesterol y grasa saturadas tienen niveles más
altos de colesterol en sangre, así como una incidencia
superior de enfermedades coronarias. (p.1).

Los niveles de colesterol total y LDL aparecen asociados a la mayoría de los demás factores de riesgo. Los valores de CLDL suelen ser superiores en las personas que padecen de obesidad y se relaciona también con la diabetes, el hipotiroidismo y los antecedentes familiares de hiperlipidemia.

Así mismo, personas que realizan ejercicio de forma regular y vigorosa, como corredores o nadadores, suelen mantener un colesterol LDL bajo. Por el contrario, los fumadores tienden a presentar un LDL alto.

En los diversos estudios realizados para comprobar la eficiencia de diferentes fármacos reductores del colesterol se ha coincidido en que un descenso de la concentración del colesterol en sangre de un 1 % se acompaña de una disminución del 2 % de la mortalidad esperada por ataques al corazón. En otros estudios de tipo epidemiológico se estableció que el riesgo de infarto de miocardio se incrementa en 9,1% por cada 10 mg. De aumento del colesterol en sangre. Si consideramos 160 mg/dl la concentración ideal de colesterol, esto supone un 2 % de aumento de riesgo por cada 1% de incremento del colesterol en sangre.

Niveles de colesterol HDL Bajos

Según información del centro de extensión clínica alemana (op.cit), refiere que los niveles de cHDL bajo lo siguiente:

También ha sido ampliamente comprobado en numerosos estudios el valor predictivo de los niveles de colesterol HDL como factor de riesgo en relación inversa a la aparición de la enfermedad cardiovascular. El hecho de que las mujeres en edad fértil tengan una incidencia menor de ECV está directamente relacionado con unos niveles más elevados de cHDL. Esto se debe a la acción de los estrógenos, hormonas femeninas que regulan los ciclos menstruales y que elevan el cHDL. De hecho, las mujeres pierden esta ventaja respecto a los hombres con la menopausia (caída de estrógenos) y la recuperan al recibir terapia hormonal con estrógenos (p.3).

En un meta análisis llevado a cabo a partir de múltiples estudios sobre poblaciones reales se ha llegado a la conclusión de que aumentos de 1 mg/dl conlleva una disminución de la mortalidad cardiovascular del 1,5 – 2,7% en varones y del 2,5- 4,7% en mujeres.

La forma de aumentar el colesterol HDL y equilibrar la proporción entre LDL, es decir de disminuir el riesgo de ataques cardiacos, es sustituir la ingesta de grasas saturadas por mono insaturadas y aumentar el ejercicio físico. De acuerdo a las recomendaciones de la NCEP-ATIII (la asociación nacional para la educación en colesterol, panel para el tratamiento de adultos III) publicadas en mayo de 2001 son:

- ✓ Colesterol total <200 mg/dl
- ✓ LDL<100 mg/dl
- ✓ HDL>45 mg/dl en mujeres y >40 mg/dl en hombres
- ✓ VLDL<40 mg/dl

Triglicéridos

Los triglicéridos forman parte de las lipoproteínas y se obtienen de forma exógena a través de los alimentos ricos en grasas saturadas, y endógenamente a través del hígado en su proceso fisiológico al degradar las grasas saturadas. Los triglicéridos elevados son considerados como un indicador de riesgo para la enfermedad coronaria e hipertensión arterial, ya que el incremento sostenido de estos induce a la arteriosclerosis.

Según el diccionario de medicina océano Mosby (1996).

Define los triglicéridos como:

Un compuesto formado glicerol y un ácido graso (oleico, palmítico o esteárico). Los triglicéridos forman parte de la gran mayoría de las grasas animales y vegetales y son los principales lípidos sanguíneos; circulan unidos a una proteína formando lipoproteínas de alta y baja densidad. La cantidad total de triglicéridos y la cantidad y porción de los diversos tipos de lipoproteínas tienen importancia en el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades, entre ellas la diabetes, hipertensión y cardiopatías. (p.1.247).

De acuerdo a las recomendaciones de la NCEP-ATPIII (la asociación nacional para la educación en colesterol, panel para el tratamiento de adultos III) publicados en mayo de 2001 son: NORMAL < 150 mg/dl, LIMITROFE ALTO 150 – 199 mg/dl, ALTO 200 – 499 mg/dl, MUY ALTO >500 mg/dl.

Microalbuminuria

Es la presencia de pequeñas cantidades de albúmina en la orina. La albúmina es una proteína que no debe estar presente en la orina.

Detectar a tiempo la microalbuminuria es sumamente importante, pues ella es el primer indicador de que se está iniciando una lesión en los pequeños vasos sanguíneos, que de seguir progresando se va a convertir en un importante daño al riñón, al ojo, al corazón y a las arterias. Por lo tanto es el primer indicador de que pueden aparecer las complicaciones en el paciente diabético.

Las complicaciones en el paciente con diabetes pueden tener consecuencias graves como ceguera, infarto del miocardio, amputaciones y diálisis renal. Todas estas complicaciones pueden detectarse y tratarse a tiempo si se realizan exámenes periódicos de microalbuminuria. George L. Bakris, MD (1996).

Cálculo del Índice de Masa Corporal o Índice de Quetelec

Para el cálculo del índice de masa corporal o índice de Quetelec, se utiliza una fórmula donde el peso se mide en kilogramos y la talla se mide en centímetros:

$$\checkmark \text{ IMC} = \text{Peso} / (\text{talla} \times \text{talla}).$$

Clasificación de acuerdo al índice de Masa Corporal

- ✓ Bajo peso IMC < 20.
- ✓ Normal IMC 20-24,9.
- ✓ Sobrepeso IMC 25-29,9.
- ✓ Obeso IMC > 30.

Fuente: OMS (1995).

En los últimos 20 años se ha venido utilizando la medición de la circunferencia de la cintura, como un indicador del riesgo de padecer ciertas enfermedades relacionadas con el exceso de grasa intra-abdominal entre estas esta la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y otras enfermedades cardiovasculares. También se utiliza como un indicador la valoración del índice cintura - cadera para la correlación con el riesgo cardiovascular.

En relación a esto Gavilán, V (2002) refiere que: al ser el índice de cintura-cadera una medida antropométrica específica para detectar la acumulación de grasa intraabdominal, podría ser un mejor predictor de riesgo cardiovascular que, las medidas antropométricas globales que no discriminan el tipo de patrón de distribución grasa como índice de masa corporal (IMC), (P.1). Avalan esta apreciación estudios prospectivos prolongados, en los cuales sujetos con IMC bajo, pero relación cintura – cadera alta tenían mayor riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica.

Mediciones Antropométricas

La misma autora sigue que para las mediciones antropométricas se utilicen las siguientes técnicas:

Peso: Balanza de pie, de precisión con una resolución superior a los 150 kilogramos. El sujeto debe pesarse desnudo o con prenda interior y descalzo. El resultado debe ser en kilogramos.

Talla de pie: Se realiza con altímetro, con el paciente descalzo de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y cabeza erecta, ubicándose de espalda al altímetro con los pies y rodillas juntas, tocando con los talones el plano del altímetro. Se desciende la escuadra hasta tocar con esta el punto más elevado del cráneo (vertex), el resultado es en centímetros.

Cintura (OMS): Con cinta métrica metálica inextensible de 2 metros de largo, y de 0,5 centímetros de ancho, se medirá en expiración el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, el resultado se obtendrá en centímetros.

Cadera: Con cinta métrica metálica inextensible se realizara la medición a nivel de los trocánteres mayores, que en general coinciden con la sínfisis pubiana. El sujeto deberá estar de pie, con los glúteos relajados y los pies juntos. (p. 3-4).

Cuadro N° 2

Cintura-Cadera y Riesgo Cardiovascular

Genero	Medición	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto
Hombres	cintura	<94 cm	94-102 cm	>102 cm
IC-C	<0,90	0,90-1,00	>1,00	
Mujeres	Cintura	<80 cm	80-88 cm	>88 cm
IC-C	<0,75	0,75- 0,85	>0,85	

Fuente: Gavilán, V (2002)

Presión arterial

La presión arterial (PA) o tensión arterial (TA) es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar. Es un tipo de presión sanguínea.

La presión arterial tiene dos componentes:

- ✓ *Presión arterial sistólica:* corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos.
- ✓ *Presión arterial diastólica:* corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

La presión de pulso es la diferencia entre la presión sistólica y la diastólica.

Presión o tensión arterial

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre al circular por las arterias, mientras que tensión arterial es la forma en que las arterias reaccionan a esta presión, lo cual logran gracias a la elasticidad de sus paredes. Si bien ambos términos se suelen emplear como sinónimos, es preferible emplear el de presión arterial. De hecho, su medida se describe en unidades de presión (por ejemplo, mm de Hg). Los valores normales de presión arterial varían entre 90/60 y 120/80 mmHg. Valores por encima de 130/90 mm de mercurio son indicativos de hipertensión o presión arterial alta y por debajo de 90/60 son indicativos de hipotensión o presión arterial baja. Estos valores dependen de la edad se incrementan con el envejecimiento, y del sexo son menores en las mujeres. También hay que señalar que estos valores no son constantes a lo largo del día, sino que presenta una gran variabilidad. Los valores más bajos se registran durante el sueño.

Alimentación

La proliferación de centros de comida rápida, el estrés que enfrentan los individuos diariamente, la situación socio – económica, las influencias del mundo moderno, pueden conllevar a la formación de hábitos alimenticios inadecuados los cuales de alguna manera causan una repercusión negativa en la salud de la población. El efecto de la dieta sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares es más bien de tipo indirecto y actúa principalmente modificando la gravedad relativa de algunos de los demás factores de riesgo, especialmente los niveles de lípidos sanguíneos, la tensión arterial, la resistencia insulínica y la obesidad. En lo relacionado con la alimentación un individuo debe ingerir una dieta balanceada y que cumpla con los requerimientos diarios de proteínas, grasa e hidratos de carbono, para mantener una buena condición de salud. Marvin, M (2002).

Obesidad

La obesidad es un trastorno metabólico, que es considerado en la actualidad como un problema de salud pública a nivel mundial, ya que esta afecta una gran parte de la población sobre todo a la occidental, esto se debe al incremento excesivo en la ingesta de calorías, sedentarismo y un estilo de vida poco activo.

Los umbrales de obesidad se establecen de acuerdo con el índice de masa corporal y se dice que una persona es obesa cuando esta sobrepasa el 20 % de su peso corporal ideal. La obesidad es definida como un incremento del tejido adiposo, el cual se manifiesta por el incremento del peso corporal total. El exceso de grasa corporal puede distribuirse difusamente o localizadamente en el cuerpo, en la actualidad se le da una clasificación dependiendo si es hombre o mujer la persona. La grasa en la mujer se deposita principalmente en la región glútea y los muslos, lo cual se le confiere el patrón “ginoide”, femenino y de la zona baja del cuerpo.

En el hombre la grasa se deposita principalmente en el abdomen y confiere el patrón “androide”, masculino o de la porción superior del cuerpo, u obesidad abdominal o central. Estos patrones no son exclusivos de cada sexo, estos pueden presentarse en ambos.

La enfermedad coronaria, los accidentes vasculares cerebrales y la diabetes son la primera causa de mortalidad en los obesos. Contreras, F. (2000), Señala que:

En los hombres un incremento del 10 % en el peso provoca un aumento del 30 % en el riesgo de enfermedades coronarias, sobre todo si existe una asociación con otros factores de riesgo, así, la obesidad conduce a un aumento de las lipoproteínas de baja densidad y de los triglicéridos y de la disminución de la HDL. La diabetes es más frecuente en los pacientes con obesidad ligera y hasta 10 veces más frecuente en la obesidad severa, debido a la resistencia a la insulina, por otra parte, la obesidad conlleva a un aumento de la presión arterial, debido a una mayor retención de sodio en el ámbito renal y un aumento de la concentración plasmática de renina y del tono adrenérgico. (p.76).

Programa Educativo

Instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar al ponente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear con este fin. En relación a lo anterior podemos decir que es un instrumento donde se organiza información detallada.

Bases Legales

La Organización Mundial de la Salud (OMS) es una reunión de expertos de DM definió a la misma como un problema de salud pública mundial, y han estimado que para el año 2050 se cuadruplicaran los casos de pacientes con dicha enfermedad.

En ese sentido se ha creado una comisión internacional permanente para la lucha antidiabética, a los fines de mejorar el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad y las precauciones que deben tener en sus cuidados personales. Por otra parte se ha enunciado pautas en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la misma a los fines de unificar las pautas terapéutica.

Atendido a la solicitud que hiciera la OMA en el año 1995 sobre la creación de comités de expertos nacionales para la lucha antidiabética, el Gobierno Nacional, a través del Poder Ejecutivo, en persona del entonces Presidente de la República, Dr. Rafael Caldera, decreto, la creación de la Comisión Nacional de la Lucha Antidiabética. (COPLAD). La cual se publicó en Gaceta Oficial N°2.324, 30 de Diciembre de 1997.

La COPLAD tiene entre sus funciones:

- ✓ Elaborar planes y propuesta a fin de diseñar y reforzar los aspectos preventivos y de rehabilitación de enfermedad dentro del contexto de las actividades y campos de acción del Programa Nacional de la Lucha Contra la Diabetes.

- ✓ Estimular y fortalecer la coordinación entre las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales, especializadas en prevención y tratamiento de la enfermedad.

✓ Promover y estimular campañas masivas de educación para la salud y prevención de la enfermedad.

✓ Todas aquellas tareas, que por la índole de su actividad, le asigne el ejecutivo nacional.

Esta comisión tiene su basamento legal en los artículos 83 a 87 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), los cuales establecen la salud como un derecho fundamental de todo ser humano y que es deber del Estado garantizarla y promover y ejecutar acciones tendientes a la misma, así como la administración de centros hospitalarios públicos, de atención en salud. Actualmente está en estudio en la Asamblea Nacional un proyecto de Ley Orgánica de Salud, que propone la atención integral a la salud de pacientes aquejados con enfermedades crónicas incurables, ya que presentan una carga para la sociedad y la Nación y un problema de salud pública.

En relación a la investigación se debe destacar que esta enfermedad representa un problema de salud pública de tal magnitud que se han creado comités internacionales para su estudio y tratamiento y que incluso la OMS ordena y apoya la creación de los mismos, a los fines de tratar de prevenir casos nuevos mediante la educación a la población, y en el caso que nos interesa la creación de unidades de diabetes, destinadas al manejo, orientación y tratamiento de pacientes aquejados con esta enfermedad.

Sistemas de variables

Variable: Intervención educativo para optimización de metas de control, en pacientes con diabetes.

Definición conceptual: Según el portal en línea de psicología de la educación para padres y representantes. Benavente (2010). El programa educativo es un Instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar al docente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, las conductas que deben manifestar los alumnos, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear con este fin.

Definición operacional: El programa educativo es una Herramienta donde se establecen dinámicas de instrucciones o educación y aprendizaje, que accede a orientar a dicha persona en su práctica con respecto a los objetivos a alcanzar, para que de esta forma se puedan capacitar y mejorar su desempeño en diferentes ámbitos.

Definición conceptual: Según el portal en línea de psicología de la educación para padres y representantes. Las metas de control son un conjunto de componentes y parámetros a seguir en cuanto a una patología o un estudio para lograr conseguir y mantener un buen equilibrio metabólico y funcional.

Con referencia al estudio, se basa en la optimización de metas de control de los pacientes diabéticos.

Definición conceptual: Las metas de control son estrictos elementos circunstanciales que se deben mantener equilibrados sin exceder parámetros para mantener un adecuado control metabólico. En dicho estudio se refieren a los parámetros bioquímicos, antropométricos y hemodinámicos de pacientes con diabetes.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable: Intervención educativa para optimizar metas de control, en pacientes con diabetes.

Definición: Las metas de control son estrictos elementos circunstanciales que se deben mantener equilibrados para mantener un adecuado control metabólico.

Variable	Dimensiones	Indicadores	
Información en diabetes	Aspectos generales sobre diabetes	Diabetes	1,2
		Insulina	3
		Glicemia	4
		Valores normales	5
Metas de control en diabetes	Complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus	Complicaciones agudas	6,7
		Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	11,
	Parámetros bioquímicos	Glicemia pre prandial Y post prandial	14,
		Colesterol total	16,
		Triglicéridos.	19
		Microalbuminuria	20,
Parámetros antropométricos y hemodinámicos	Peso ,talla IMC (índice de masa corporal),	23,	
	Presión arterial sistólica y diastólica pulso.	26,	

DEFINICIONES DE TERMINOS BASICOS.

Acción máxima: El periodo durante el cual algún efecto alcanza su mayor intensidad, como cuando la insulina produce su mayor efecto sobre la glucosa (azúcar) en la sangre.

Acetona: Es una sustancia química que se forma en la sangre cuando el organismo utiliza grasa en vez de glucosa (azúcar) como fuente de energía.

Ácidos grasos: Unidad básica de grasas. Cuando es demasiado bajo el nivel de insulina o no hay suficiente glucosa (azúcar) para utilizar como energía, el organismo quema ácidos grasos para ese fin y origina entonces cuerpos católicos, productos de desecho que causan una elevación excesiva del nivel de ácido en la sangre, lo que podría conducir a la cetoacidosis, un importante problema.

Acidosis: Demasiado ácido en el cuerpo. Esto puede en las personas diabéticas conducir a la cetoacidosis diabética.

Acidosis láctica: Acumulación de ácido láctico en el cuerpo. Las células forman ácido láctico cuando utilizan glucosa (azúcar) para obtener energía. Si es excesivo el ácido láctico corporal, hay desequilibrio y la persona comenzará a sentirse enferma.

Agentes hipoglucémicos orales: Píldoras o cápsulas que se toman para bajar el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre. Surten efecto cuando todavía el páncreas produce algo de insulina. Estas píldoras ayudan al organismo de varias maneras, por ejemplo, haciendo que las células pancreáticas liberen más insulina.

Aminoácidos: Son los bloques constituyentes de las proteínas, el material principal de las células corporales. La insulina está formada por 51 aminoácidos unidos.

Asintomático: Sin síntomas; no se observa signo claro de enfermedad.

Azúcar: Una clase de carbohidratos con sabor dulce. El azúcar es un combustible de rápida y fácil utilización por el organismo. La lactosa, la glucosa, la fructosa y la sucrosa son todas azúcares.

Caloría: Energía proveniente de los alimentos.

Carbohidratos: Una de las tres clases principales de alimentos y una fuente de energía. Los carbohidratos son principalmente azúcares y almidones que el organismo desintegra para convertir en glucosa (un azúcar simple del que puede valerse para alimentar sus células).

Célula alfa: Tipo de célula en el páncreas (en lugares denominados islotes de Langerhans). Las células alfa producen y liberan glucagón, hormona que eleva el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre.

Célula beta: Tipo de célula en el páncreas (en lugares denominados islotes de Langerhans). Las células beta producen y liberan insulina, hormona que regula el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre.

Célula delta: Tipo de célula en el páncreas (en lugares denominados islotes de Langerhans). Las células delta producen somatostatina, hormona que se cree regula la producción y liberación de la insulina por las células beta y la producción y liberación del glucagón por las células alfa.

Cetoacidosis diabética: Diabetes grave, incontrolable (nivel alto de azúcar sanguíneo) que requiere tratamiento de urgencia.

Cetonuria: Presencia de cuerpos cetónicos en la orina: aviso de peligro de cetoacidosis diabética.

Cetosis: Estado en que hay acumulación de cuerpos cetónicos en los tejidos y líquidos corporales. Los signos de cetosis son náuseas, vómitos y dolor gástrico. La cetosis puede conducir a la cetoacidosis.

Colesterol: Sustancia parecida a la grasa que se halla en la sangre, los músculos, el hígado, el cerebro y en otros tejidos en el ser humano y en los animales. El organismo produce y necesita algo de colesterol.

Dextrosa: Un azúcar simple presente en la sangre. Es la fuente principal de energía corporal. También se denomina glucosa.

Diabetes juvenil: Denominación anterior de la diabetes insulino dependiente o diabetes tipo I.

Enfermedad coronaria: Lesión al corazón. No circula suficiente sangre a través de los vasos porque están ocluidos por grasa o se han vuelto duros y gruesos; esto daña los músculos del corazón. Los diabéticos corren mayor riesgo de contraer enfermedad coronaria.

Euglucemia: Nivel normal de glucosa (azúcar) en la sangre.

Fructosa: Clase de azúcar existente en muchas frutas y verduras así como en la miel. Se emplea la fructosa para endulzar algunos alimentos dietéticos.

Glucagón: Hormona que eleva el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre. Cuando el organismo requiere más azúcar en la sangre, las células alfa del páncreas (en lugares denominados islotes de Langerhans) elaboran glucagón.

Glucógeno: Sustancia compuesta de azúcares que se almacena en el hígado y los músculos y que libera glucosa (azúcar) en la sangre cuando las células la necesitan. Es el glucógeno la fuente corporal principal de reservas de energía.

Glucosa: Un azúcar simple presente en la sangre. Es la fuente principal de energía corporal. También se denomina dextrosa.

Glucosa sanguínea: Es el principal azúcar que el organismo elabora de los tres elementos alimenticios: proteínas, grasas y carbohidratos, pero mayormente de estos últimos.

Hemoglobina: Sustancia de las células rojas de la sangre que proporciona oxígeno a las células y a veces se une con la glucosa (azúcar).

Hiperglucemia: Nivel demasiado elevado de glucosa (azúcar) en la sangre.

Hiperinsulinismo: Nivel demasiado elevado de insulina en la sangre.

Hiperlipidemia: Nivel de grasas (lípidos) demasiado elevado en la sangre.

Hipoglucemia: Nivel demasiado bajo de glucosa (azúcar) en la sangre.

Insulina: Hormona que ayuda al organismo a utilizar la glucosa (azúcar) para obtener energía.

Insulina bifásica: Clase de insulina que es una mezcla de 70% de insulina intermedia y 30% de insulina rápida.

Insulina humana: Insulinas sintéticas muy similares a la insulina producida por el organismo. Desde octubre de 1982 se cuenta con esta clase de insulinas.

Insulina humana biosintética: Insulina sintética muy similar a la insulina humana.

Insulina isofónica: Tipo de insulina de acción intermedia.

Insulina Lente: Tipo de insulina de acción intermedia.

Insulina protamina-cinc: Tipo de insulina de acción prolongada.

Insulina purificada: Insulina con mucho menos pro insulina impura.

Insulina Semilente: Tipo de insulina de acción rápida.

Insulina simple: Tipo de insulina de acción rápida.

Insulina Ultralente: Tipo de insulina de acción prolongada.

Inyección intramuscular: Introducción de líquido en un músculo mediante aguja y jeringa.

Inyección intravenosa: Introducción de líquido en una vena mediante aguja y jeringa.

Inyección subcutánea: Introducción de líquido en un tejido bajo la piel mediante aguja y jeringa.

Jeringa: Dispositivo empleado para inyectar líquidos en los tejidos corporales.

Lanceta: Instrumento quirúrgico con hoja de punta aguda o aguja para pinchar la piel.

Nefropatía: Enfermedad de los riñones causada por lesión a los vasos sanguíneos pequeños o a las partes del riñón que depuran la sangre.

Nutrición: Proceso en el cual el organismo obtiene nutrimentos de los alimentos y se sirve de ellos para construir o reparar sus células.

Obesidad: Se dice que hay obesidad cuando un individuo tiene 20 por ciento (o más) de grasa corporal adicional que la que le corresponde según su edad, estatura, sexo y estructura ósea.

Plan alimenticio: Guía para regular la cantidad de calorías, carbohidratos, proteínas y grasas que se ingieren.

Polidipsia: Sed intensísima que dura por mucho tiempo; es signo de diabetes.

Polifagia: Hambre voraz; es signo de diabetes. Las personas que sienten esta hambre voraz son frecuentes que adelgacen.

Poliuria: Necesidad de orinar frecuentemente; es signo usual de diabetes.

Presión arterial: Es la fuerza de la sangre contra las paredes de las arterias. Se miden dos niveles de presión arterial: la más alta, o sistólica, que ocurre cada vez que el corazón bombea sangre en los vasos sanguíneos, y la más baja, o diastólica, que ocurre cuando el corazón descansa. En la lectura de presión arterial de 120/80, por ejemplo, 120 es la presión sistólica y 80 es la diastólica. Se considera que un resultado de 120/80 tiene los niveles normales.

Triglicérido: Una clase de grasa sanguínea. El organismo necesita insulina para eliminarla de la sangre.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

El presente capítulo tiene como finalidad describir al tipo de estudio, la población y la muestra, los instrumentos de recolección de datos, los procedimientos para la validación y la confiabilidad, el plan de tabulación y análisis de los resultados.

Tipo de estudio.

De acuerdo a los objetivos planteados, esta investigación es de tipo Evaluativo Según Briones (1991), el término evaluación se utiliza para referirse:

“ al acto de juzgar o apreciar la importancia de un determinado objeto, situación o proceso en relación con ciertas funciones que deberían cumplirse, o con ciertos procesos de valoración, explícitos o no” , otra de sus definiciones señala que la investigación evaluativa es aquella que analiza la estructura, el funcionamiento y los resultados de un programa con el fin de proporcionar información de la cual se puedan derivar criterios útiles para la toma de decisiones con respecto a la administración y desarrollo del programa evaluado, en otras palabras la investigación evaluativo permite estimar la efectividad de uno o varios programas, propuestas, planes de acción o diseños, los cuales han sido aplicados anteriormente con la intención de resolver o modificar una situación determinada.(Pag.8)

El presente proyecto está enmarcado como una investigación de campo, de tipo transversal, ya que se basa en una observación de los parámetros mencionados de control metabólico, antropométrico y hemodinámico.

A partir de las cuales se elaboran las conclusiones del grupo de pacientes que acuden a la consulta de medicina acuden a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta.

Es de corte transversal, porque los datos recolectados se realizaron en un solo momento para tratar de describir, indagar la incidencia y los valores que se manifiestan en una o más variables. Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2008), señalan que los estudios transaccionales descriptivos “consiste en medir un grupo de personas u objetos una o generalmente más variables y proporcionar su descripción” (pag.193)

Diseño de la Investigación.

Al respecto, Polit, D. y Hungler, B. (1994). Señalan que el diseño de investigación se refiere al “...Plan general para responder a las preguntas que se investigan y probar las hipótesis, indican las estrategias que se adoptaran para obtener información precisa, objetiva y con significado...” (Pag, 231). En este sentido, el estudio planteado se refiere a un diseño de investigación de campo.

La Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (1998), define la investigación de campo como:

La que se caracteriza por la recolección de los datos por parte del investigador en el mismo lugar donde ocurren los acontecimientos, con la finalidad principal de explicar sus causas o efectos, entender su naturaleza o predecir su ocurrencia, gracias al análisis sistemático de un problema determinado (Pág. 5)

Población y Muestra

La población según Sampieri, C; Fernández, C y Baptista, P (op.cit)” conjunto de todos los casos que concuerda con determinadas especificaciones” (p.239).

La población la constituyo un total de 50 pacientes con diabetes mellitus que acudieron a la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta. En el segundo trimestre del año 2012.

La muestra es representada por un subgrupo de la población en estudio con características probabilístico de tipo intencional (Glass y Stanley, 1994). (pag241). “sugieren que es un procedimiento que permite seleccionar los casos característicos de la población limitando la muestra”. (Todos tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos).

La cual quedo constituida por aquellos pacientes de ambos sexos, que cumplían con los criterios de inclusión:

- ✓ Paciente con diabetes mellitus.
- ✓ Cumplir tratamiento farmacológico: Hipoglicemiantes o insulina.
- ✓ Edad comprendida entre 19 a 90 años.

Se excluyó del estudio a aquellos pacientes que no accedieron a participar en el estudio y a los que no acudieron a 2 o más consultas consecutivas del protocolo. La muestra total para este estudio es de 23 pacientes diabéticos.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como instrumento de recolección de datos, se utilizó un cuestionario pre test y post test estructurado, con el fin de verificar la información que poseen los pacientes sobre los aspectos generales de la diabetes mellitus, las complicaciones agudas, metas de control metabólicas, antropométricas y hemodinámicas. En la consulta de medicina del ambulatorio de Montaña Alta.

A continuación se aplicó un programa educativo en el cual se brindaron charlas donde la problemática a tratar fue la educación dirigida a los pacientes diabéticos junto con la entrega de trípticos informativos.

El cuestionario se formuló de la siguiente manera en tres partes:

Parte I, corresponde a las instrucciones para consignar la información.

Parte II, corresponde a la recolección de datos demográficos de las unidades muestrales.

Parte III, corresponde a los ítems dicotómicos (respuestas SI o NO) y los datos relacionado con la variable en estudio.

El cuestionario implementado se constituyó por 5 partes con 30 ítems de selección simple SI o NO.

Validez

La validez, se refiere al grado en que un instrumento mide las variables, para Betancourt, L. (1995) “la validez es extendida como el grado en que un instrumento logra medir lo que se pretende medir” (p.211) para la validez del instrumento se utilizó el criterio de expertos en el área de medicina interna y enfermería.

Confiabilidad

La confiabilidad expresa el grado de exactitud, consistencia y precisión que tiene el instrumento de medición, el instrumento fue sometido a una prueba piloto en 10 sujetos que reunían las mismas características de las unidades muestrales, para lo cual se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.

La fórmula del coeficiente Alfa de Cronbach es la siguiente:

$$Alfa = \frac{N(P)}{1 + (N - 1) p}$$

Donde N es el número de ítems y “p” el promedio de las correlaciones entre ítems.

Sustituyendo valores se tiene que:

$$Alfa = \frac{33(0.16)}{1 + (33 - 1) 0.16} = \frac{5.28}{5.28} = 1$$

$$Alfa = 1$$

El valor obtenido fue de 1; y lo cataloga como aceptable para su aplicación.

Procedimientos para la recolección de datos

Se entregó un comunicado a los directivos del Ambulatorio de Montaña Alta, con el fin de dar a conocer los objetivos planteados en la investigación y de esa forma conseguir la autorización y colaboración para el desarrollo del estudio.

Se entrevistó al paciente y se le manifestó que se deseaba incluir en un protocolo de estudio acerca del control metabólico del paciente con diabetes mellitus, donde se le explico sobre el consentimiento informado y que debía ser por escrito. Se tomaron sus datos personales y se asentaron en la Ficha de Recolección de datos, la cual fue validada por expertos en el tema.

La información se recolecto en fichas individuales para cada sujeto, los resultados se hicieron del conocimiento de este en forma verbal y por escrito, se preservó la confidencialidad de los datos. En el siguiente control se tomaron los datos de las cifras de tensión arterial, obtenidos del examen físico y se recogieron los datos correspondientes al perfil de laboratorio que se le solicito. De haber algún parámetro del control metabólico que no estuviese dentro de lo normal, se dan las recomendaciones y medidas terapéuticas adecuadas para corregir dicho descontrol.

Se agradeció su colaboración por su participación en el estudio, se le informo si su control metabólico es adecuado o no, y las medidas que debe tomar para mejorarlo, en caso de ser necesario. Se citó para su consulta regular.

Posterior a la recolección de datos se realizó una charla en las instalaciones del auditorium del Ambulatorio de Montaña Alta, donde la problemática a tratar fue la educación dirigidas a los pacientes diabéticos a través de medios audiovisuales para de esta manera educarlos con respecto a las metas de control metabólico, aclarando dudas y estableciendo diferencias de un mejor desarrollo de su enfermedad.

Técnica y análisis de los datos.

Entre las formas más idóneas para procesar los datos se encuentran la tabulación, la cual consiste en agrupar un cierto número de datos, a partir de los cuales será posible llegar a las conclusiones generales que apunten a esclarecer el problema formulado en la investigación y operarlos como datos cuantitativos. Se realizó el análisis mediante el uso del método de estadística descriptiva utilizando un sistema computarizado Microsoft en ambiente Windows y Excel la información aportada y recabada en SPSS 11.0 (paquete estadístico para las ciencias sociales).

Posteriormente se elaboraron tablas estadísticas sectoriales y gráficos para ilustrar los resultados correspondientes obtenidos en cifras absolutas y porcentuales.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación .estos se presentaran en forma de cuadros enmarcados en frecuencias absolutas y porcentuales aunados a gráficos de barra con la intención de facilitar la lectura y comparación de los resultados. Estos corresponden al desglosamiento de los indicadores y subindicadores recogen las respuestas de los objetivos de la investigación en función de la variable en estudio.

Distribución absoluta y porcentual. Datos demográficos de los usuarios de la consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

CUADRO N° 4 Información general de la población encuestada.

Genero	Masculino	Femenino	Total
	9	14	23
Grupo etario			
<19 años			
20-35 años			
36-46 años	2	4	6
47-56 años	2	5	7
>56 años	5	5	10
Nivel educativo			
Básico	4	9	13
Bachiller	5	4	9
Universitario		1	1

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras ambulatorio Montaña alta 2012.

CUADRO N°5

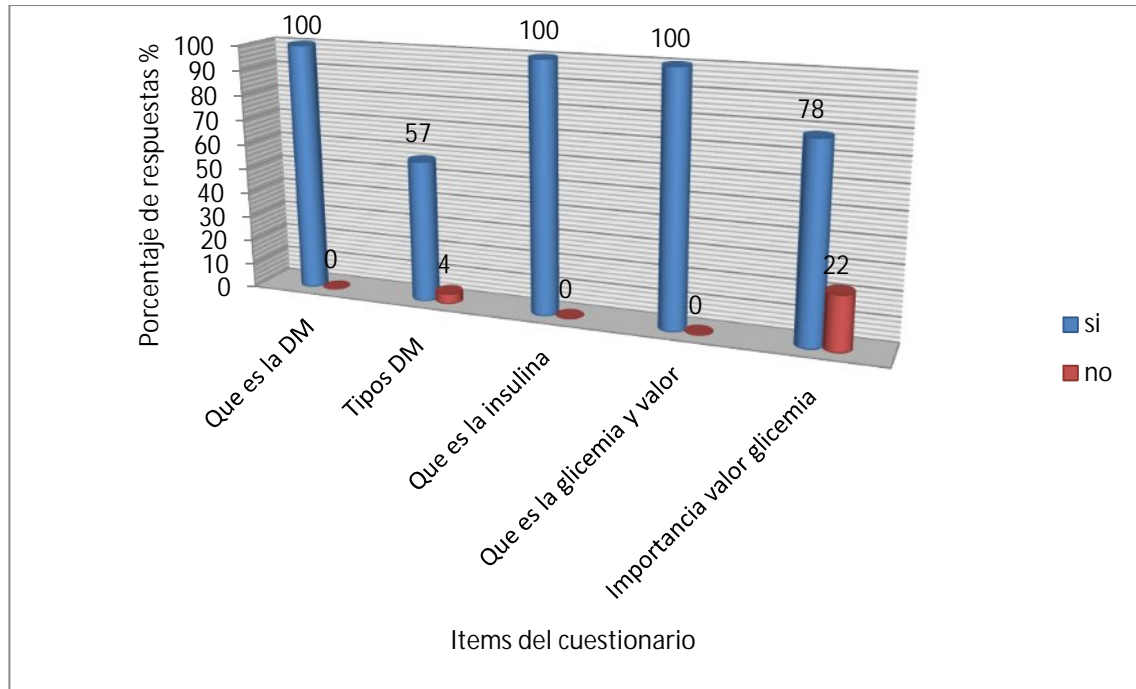
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, información de los aspectos generales de la diabetes mellitus, consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.

Ítems Información sobre aspectos generales de la diabetes mellitus	Respuestas					
	Si		No		Total	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
¿Conoce usted que es la diabetes?	23	100	0	0	23	100
¿Conoce usted los tipos de diabetes?	13	57	10	43	23	100
¿Conoce usted que es la insulina?	23	100	0	0	23	100
¿Conoce usted que es la glicemia y su valor normal?	23	100	0	0	23	100
¿Sabe porque es importante mantener un valor normal de glicemia?	18	78	5	22	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Grafico N°1

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, información de los aspectos generales de la diabetes mellitus consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Los resultados demuestran que el 100% maneja los aspectos generales de la diabetes mellitus pero el 57% no conoce los tipos de D.M y el 22% desconoce la importancia de mantener un valor normal de glicemia.

CUADRO N°6

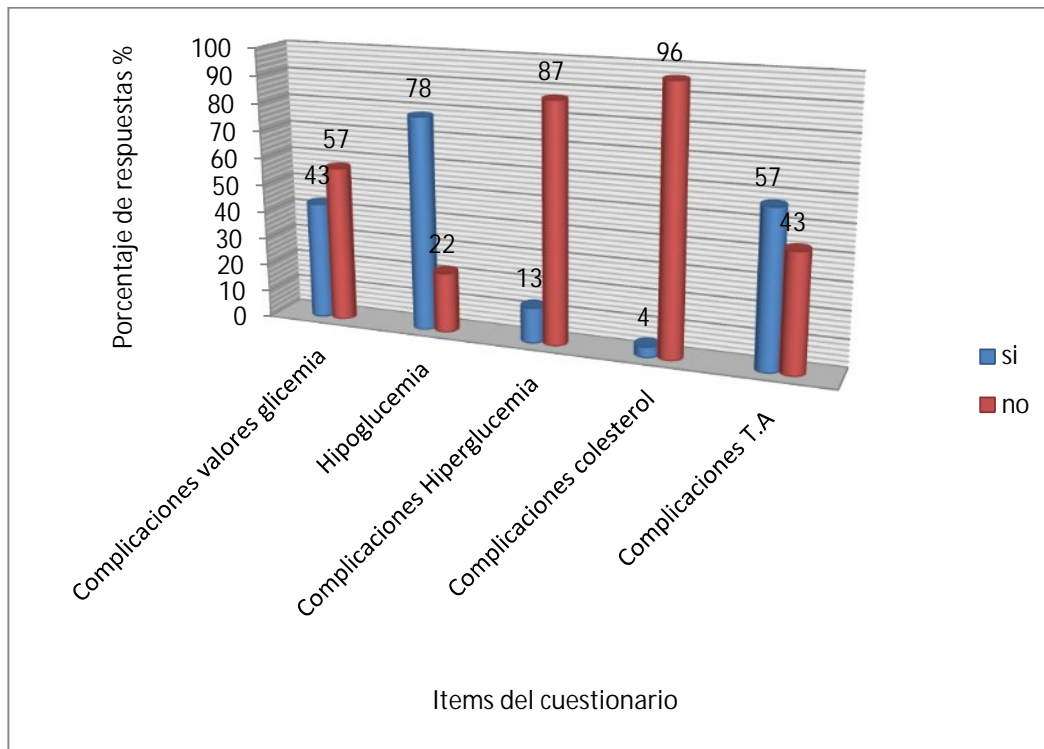
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus, consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.

N°	Ítems Complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus	Respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
6	¿Conoce usted cuales son las complicaciones de tener los valores de glicemia elevados o disminuidos?	10	43	13	57	23	100
7	¿Conoce usted lo que es hipoglucemia?	18	78	5	22	23	100
8	¿Conoce usted las complicaciones atribuibles a la hiperglucemia?	3	13	20	87	23	100
9	¿Conoce las complicaciones atribuibles al colesterol HDL Y LDH elevados?	1	4	22	96	23	100
10	¿Conoce usted las complicaciones de la presión arterial elevada?	13	57	10	43	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

GraficoN°2

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Los resultados evidencian que el 78% y 57% respectivamente conocen lo que es la hipoglucemia y las complicaciones de la P.A elevada. Pero en cuanto a las complicaciones carecen de conocimientos.

CUADRO N° 7

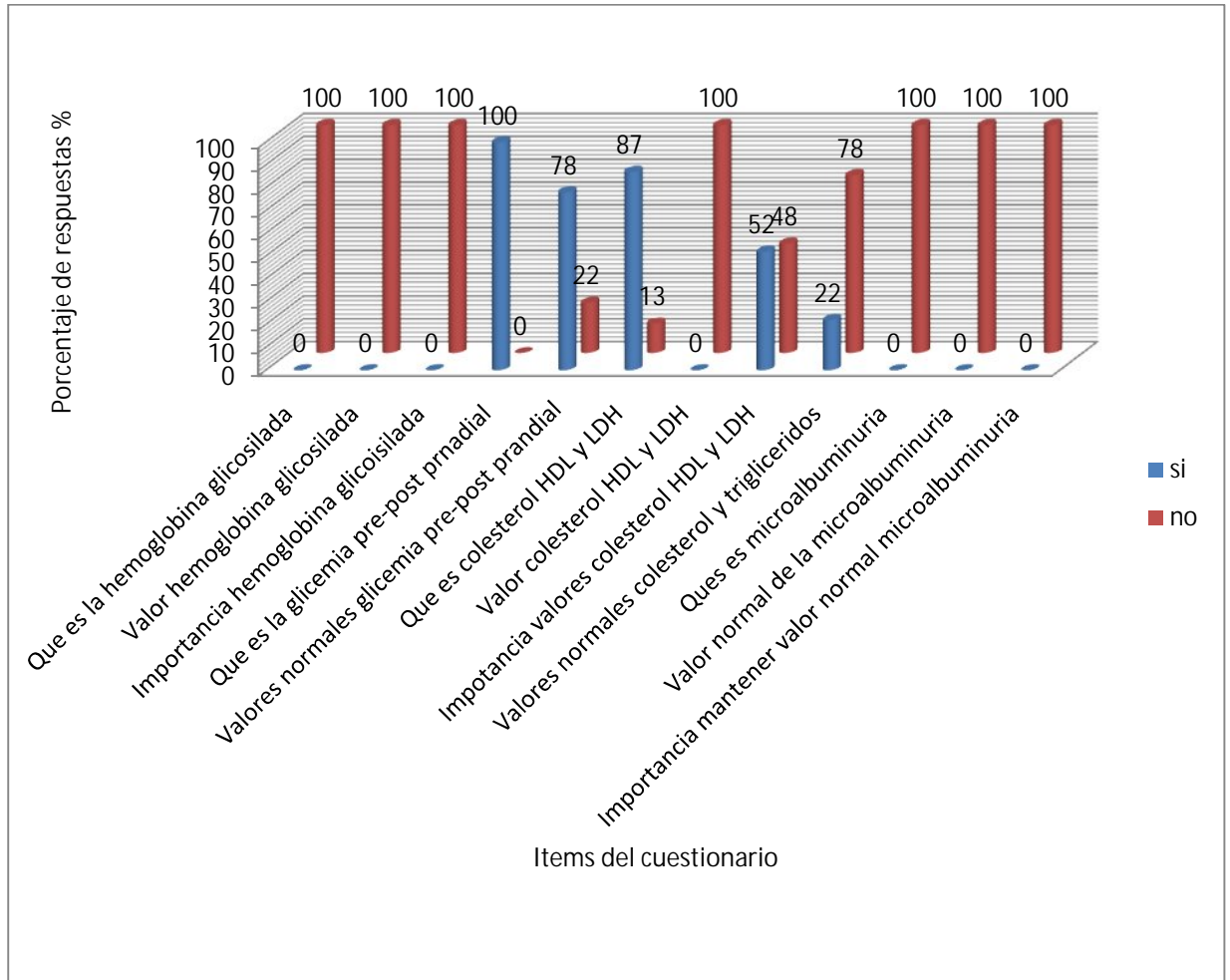
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros bioquímicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros bioquímicos	Respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
11	Conoce usted que es la hemoglobina glicosilada?	0	0	23	100	23	100
12	¿Conoce usted el valor normal de la hemoglobina glicosilada?	0	0	23	100	0	100
13	¿Conoce usted la importancia de la hemoglobina glicosilada	0	0	23	100	0	100
14	Conoce usted que es la glicemia pre y post prandial?	23	100	0	0	23	100
15	¿Conoce usted los valores normales de la glicemia pre y post prandial?	18	78	5	22	23	100
16	¿Conoce usted que es el colesterol HDL y LDH?	20	87	3	13	23	100
17	¿Conoce usted cual es el valor normal del colesterol HDL y LDH?	0	0	23	100	23	100
18	¿Conoce la importancia de mantener los valores de colesterol HDL y LDH normales?	12	52	11	48	23	100
19	Usted conoce los valores normales de colesterol y triglicéridos?	5	22	18	78	23	100
20	Conoce usted que es la microalbuminuria?	0	0	23	100	23	100
21	¿Conoce usted el valor normal de la microalbuminuria?	0	0	23	100	23	100
22	¿Conoce usted la importancia de mantener un valor normal de la microalbuminuria?	0	0	23	100	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 201

Grafico N°3

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros bioquímicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

En consideración con el resultado se evidencia que los encuestados poseen conocimientos escasos sobre los conceptos básicos de su enfermedad y desconocen completamente los parámetros bioquímicos principalmente hemoglobina glicosilada y microalbuminuria.

CUADRO N°8

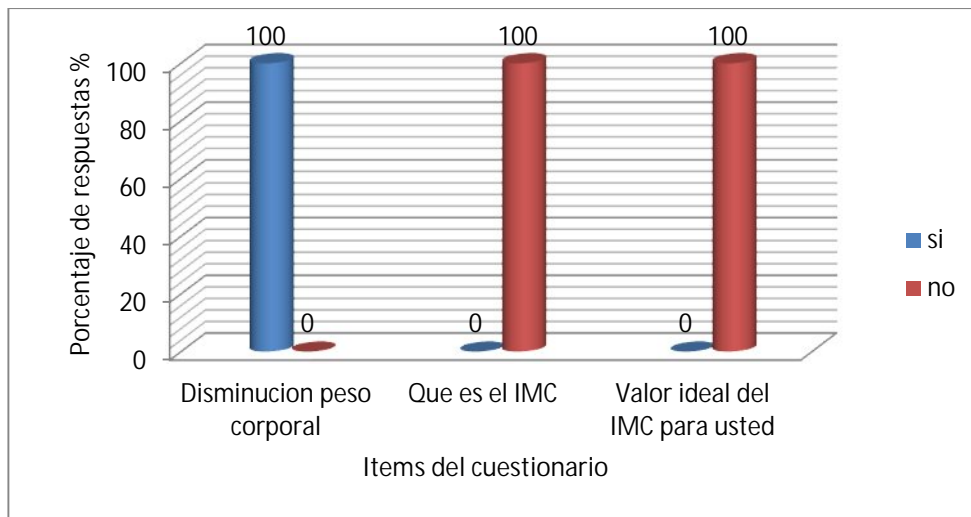
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros antropométricos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros antropométricos	Respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
23	¿Usted se beneficia grandemente con la disminución de su peso corporal?	23	100	0	0	23	100
24	¿Conoce usted que es el índice de masa corporal (IMC)?	0	0	23	100	23	100
25	¿Conoce el valor ideal de índice de masa corporal (IMC) para usted?	0	0	23	100	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

Grafico N°4

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros antropométricos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

El 100% de los encuestados, poseen conocimiento sobre su peso sin embargo desconocen el (IMC), y el valor ideal para ellos.

CUADRO N° 9

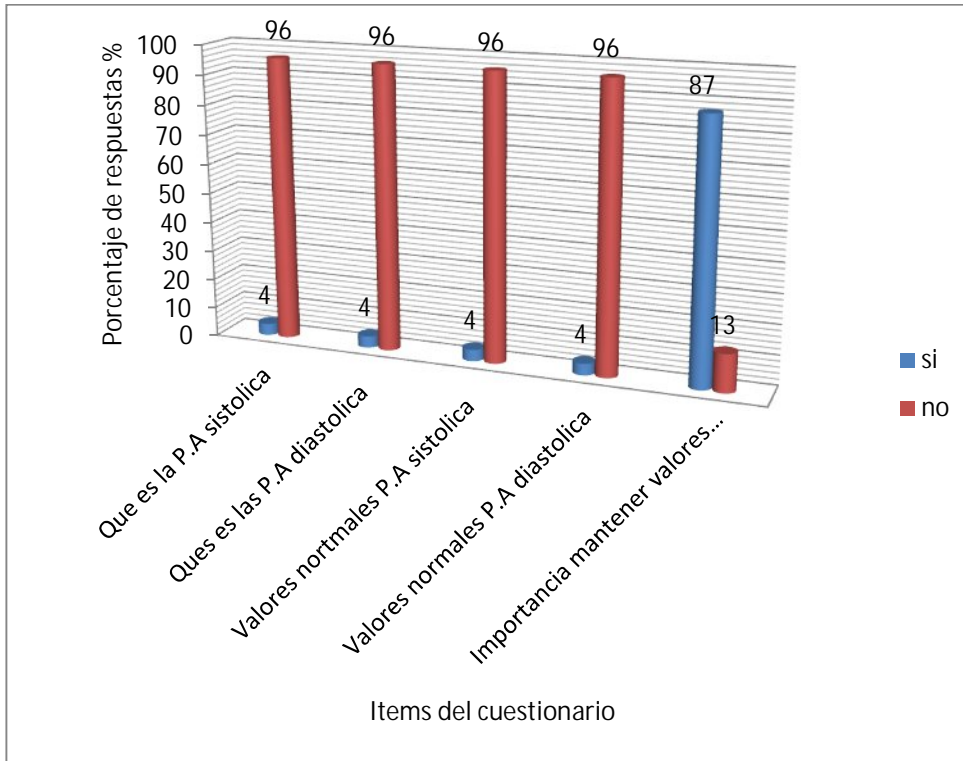
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.

N°	Ítems Metas de control Metabólico parámetros Hemodinámicos	Respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
26	¿Conoce usted que es la presión arterial sistólica?	1	4	22	96	23	100
27	¿Conoce usted que es la presión arterial diastólica?	1	4	22	96	23	100
28	¿Conoce usted los valores normales de presión sistólica?	1	4	22	96	23	100
29	¿Conoce usted los valores normales de la presión diastólica?	1	4	22	96	23	100
30	¿Conoce usted la importancia de mantener unos valores normales de presión arterial?	20	87	3	13	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

GraficoN°5

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el pre-test, metas de control metabólico, parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadora A.M 2012.

En consideración con los resultados el 96% desconoce los parámetros hemodinámicos en cuanto a P.A y valores mientras que el 87% conoce la importancia de mantener unos valores normales de la misma.

CUADRO N°10

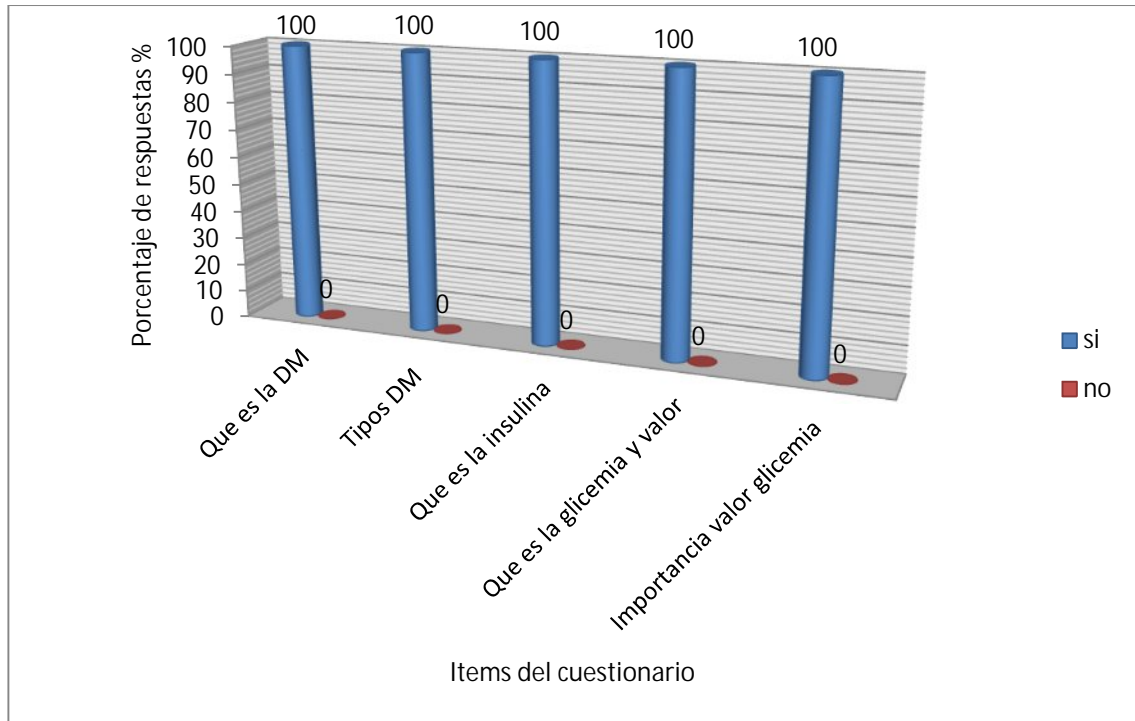
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, información de los aspectos generales de la diabetes mellitus, consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

N°	Ítems Información sobre aspectos generales de la diabetes mellitus	respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
1	¿Conoce usted que es la diabetes?	23	100	0	0	23	100
2	¿Conoce usted los tipos de diabetes?	23	100	0	0	23	100
3	¿Conoce usted que es la insulina?	23	100	0	0	23	100
4	¿Conoce usted que es la glicemia y su valor normal?	23	100	0	0	23	100
5	¿Sabe porque es importante mantener un valor normal de glicemia?	23	100	0	0	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Grafico N°6

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, información de los aspectos generales de la diabetes mellitus consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Según resultados de las respuestas obtenidas el resultado presente guarda una relación de 100% que demuestra que los pacientes tienen toda la información sobre aspectos generales de la enfermedad que padecen, lo que permite deducir que los pacientes conocen su enfermedad.

CUADRO N°11

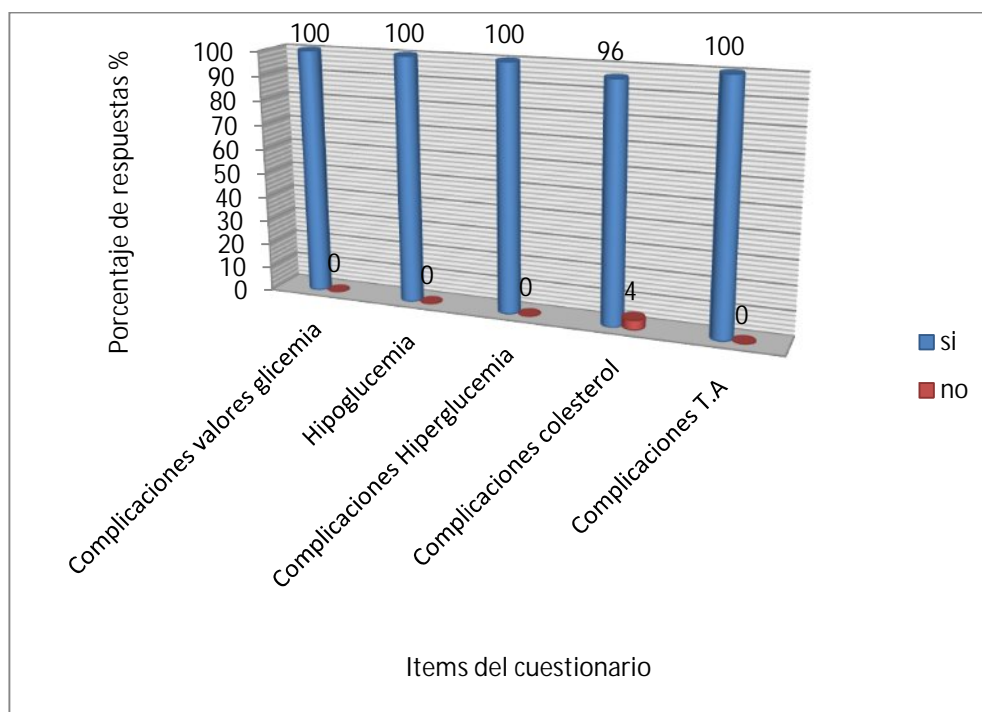
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus, consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

N°	Ítems Complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus	respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
6	¿Conoce usted cuales son las complicaciones de tener los valores de glicemia elevados o disminuidos?	23	100	0	0	23	100
7	¿Conoce usted lo que es hipoglucemia?	23	100	0	0	23	100
8	¿Conoce usted las complicaciones atribuibles a la hiperglucemia?	23	100	0	0	23	100
9	¿Conoce las complicaciones atribuibles al colesterol HDL Y LDH elevados?	22	96	1	4	23	100
10	¿Conoce usted las complicaciones de la presión arterial elevada?	23	100	0	0	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

GraficoN°7

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

En consideración con los resultados se evidencia que los 23 encuestados tienen conocimiento sobre las complicaciones, en referencia a la glicemia, insulina, hiperglucemia, presión arterial, y que un 4 % desconoce las mismas sobre el colesterol, se infiere que los pacientes están relacionados en su propio proceso y en la evolución de la enfermedad.

CUADRO N° 12

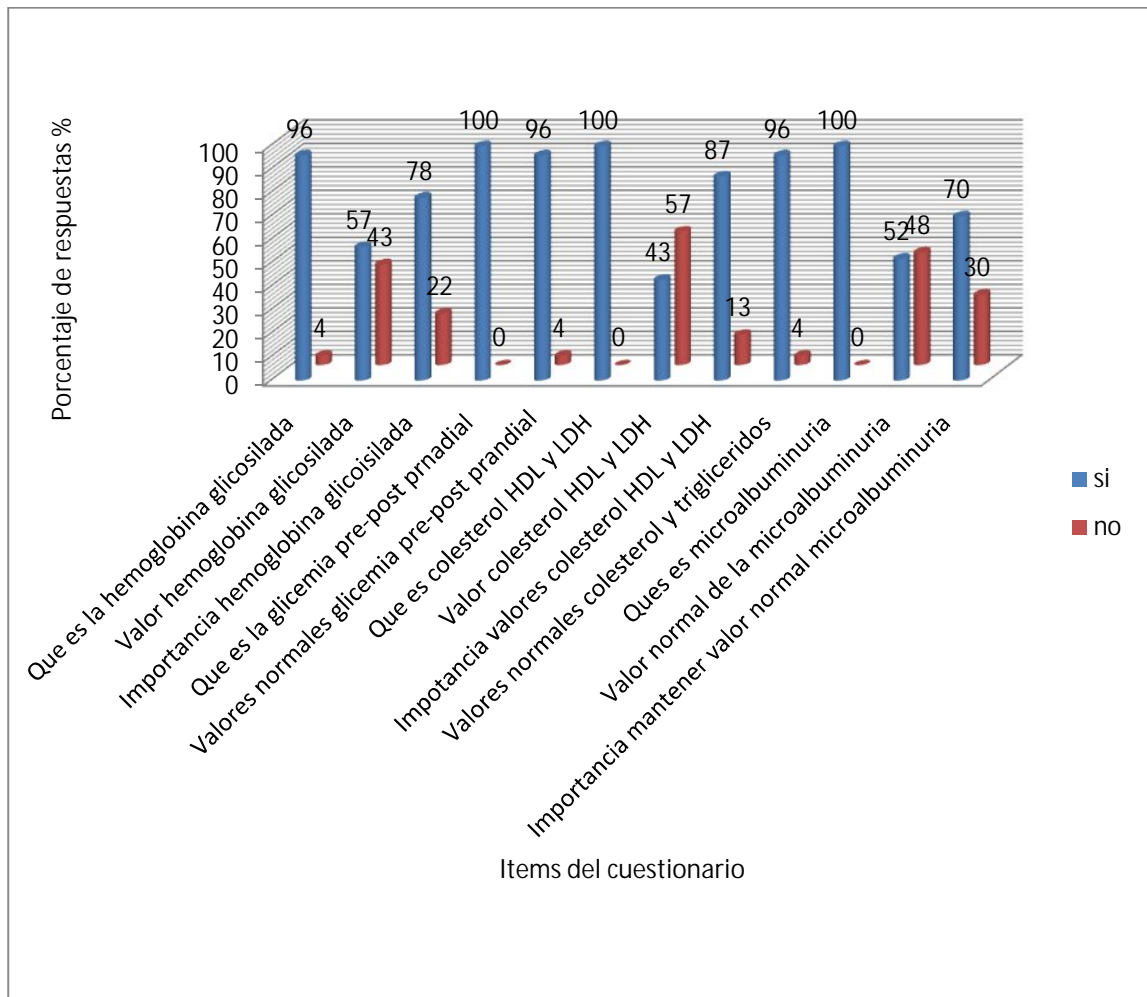
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, metas de control metabólico, parámetros bioquímicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros bioquímicos	respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
11	Conoce usted que es la hemoglobina glicosilada?	22	96	1	4	23	100
12	¿Conoce usted el valor normal de la hemoglobina glicosilada?	13	57	10	43	23	100
13	¿Conoce usted la importancia de la hemoglobina glicosilada	18	78	5	22	23	100
14	Conoce usted que es la glicemia pre y post prandial?	23	100	0	0	23	100
15	¿Conoce usted los valores normales de la glicemia pre y post prandial?	22	96	1	4	23	100
16	¿Conoce usted que es el colesterol HDL y LDH?	23	100	0	0	23	100
17	¿Conoce usted cual es el valor normal del colesterol HDL y LDH?	10	43	13	57	23	100
18	¿Conoce la importancia de mantener los valores de colesterol HDL y LDH normales?	20	87	3	13	23	100
19	Usted conoce los valores normales de colesterol y triglicéridos?	22	96	1	4	23	100
20	Conoce usted que es la microalbuminuria?	23	100	0	0	23	100
21	¿Conoce usted el valor normal de la microalbuminuria?	12	52	11	48	23	100
22	¿Conoce usted la importancia de mantener un valor normal de la microalbuminuria?	16	70	7	30	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 201

Grafico N°8

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test metas de control metabólico, parámetros bioquímicos consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Los resultados demuestran que los sujetos en estudio poseen conocimientos sobre los conceptos básicos de su enfermedad pero, carecen de conocimiento de los valores normales de los mismos, es decir de la hemoglobina glicosilada y el colesterol HDL y LDH y la microalbuminuria.

CUADRO N°13

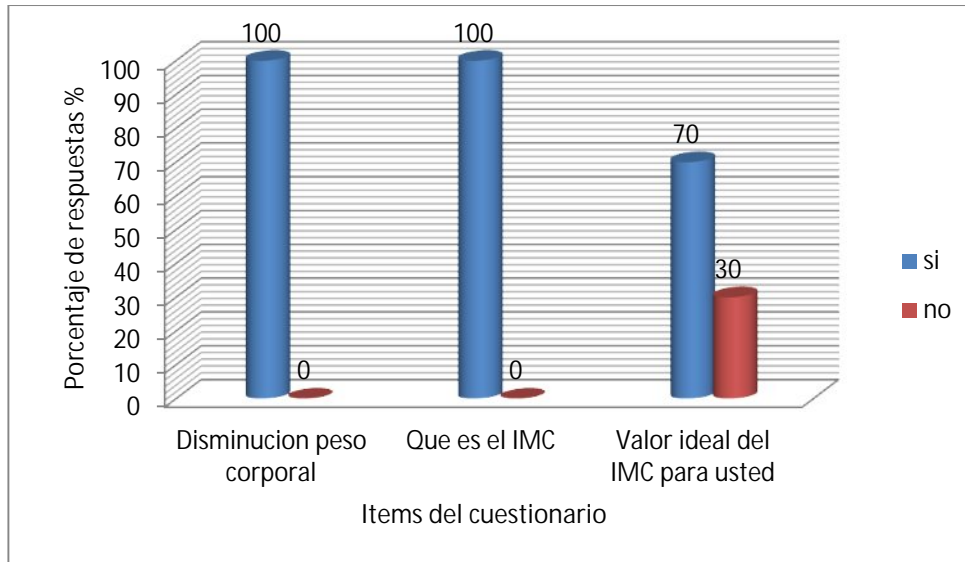
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, metas de control metabólico, parámetros antropométricos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros antropométricos	respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
23	¿Usted se beneficia grandemente con la disminución de su peso corporal?	23	100	0	0	23	100
24	¿Conoce usted que es el índice de masa corporal (IMC)?	23	100	0	0	23	100
25	¿Conoce el valor ideal de índice de masa corporal (IMC) para usted?	16	70	7	30	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Grafico N°9

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-t, metas de control metabólico, parámetros antropométricos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta 2012.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

El 100% de los encuestados, poseen el conocimiento sobre su peso, y su índice de masa corporal. Sin embargo un 30% desconoce el valor ideal del índice de masa corporal (IMC).

CUADRO N° 14

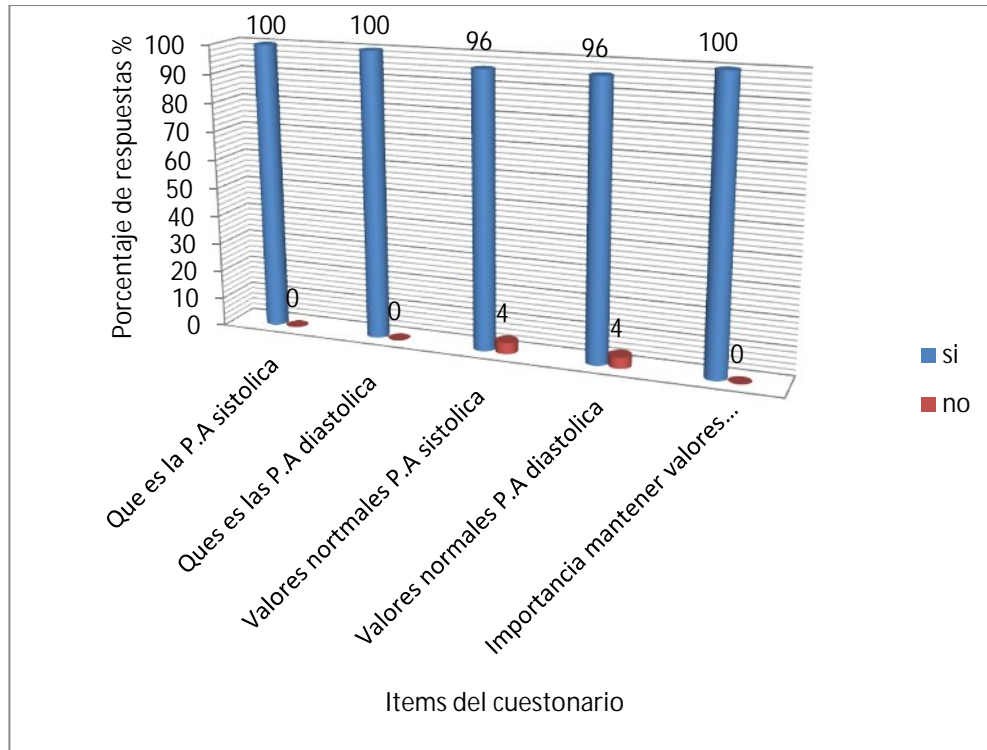
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, metas de control metabólico, parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.

N°	Ítems Metas de control Metabólico parámetros Hemodinámicos	respuestas					
		Si		No		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
26	¿Conoce usted que es la presión arterial sistólica?	23	100	0	0	23	100
27	¿Conoce usted que es la presión arterial diastólica?	23	100	0	0	23	100
28	¿Conoce usted los valores normales de presión sistólica?	22	96	1	4	23	100
29	¿Conoce usted los valores normales de la presión diastólica?	22	96	1	4	23	100
30	¿Conoce usted la importancia de mantener unos valores normales de presión arterial?	23	100	0	0	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

GraficoN°10

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos en el post-test, metas de control metabólico, parámetros hemodinámicos. Consulta de medicina ambulatorio de montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

En consideración con los resultados el 96% de los encuestados poseen conocimientos sobre las Metas de control Metabólico y parámetros hemodinámicos de la enfermedad que padecen, lo cual favorece un mejor manejo de la misma, mientras que un 4% de la misma desconoce los valores normales de la presión arterial.

CUADRO N°15

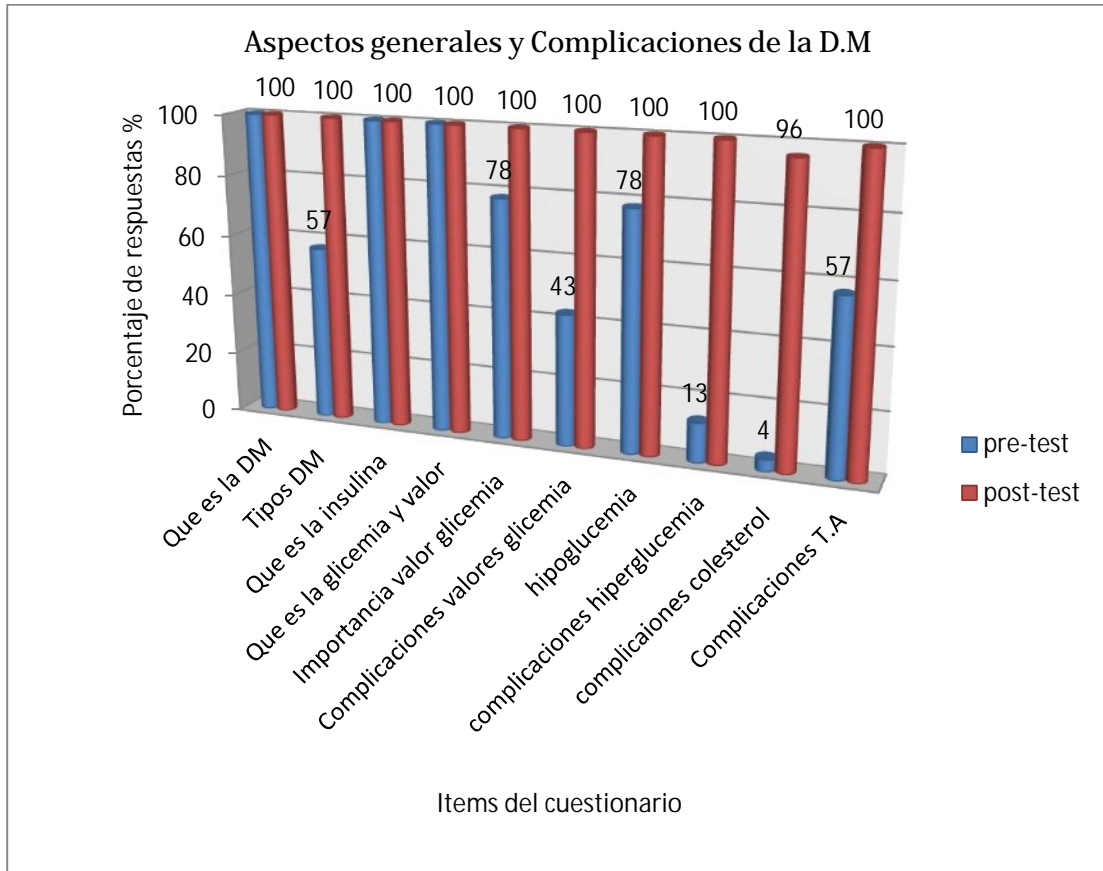
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos.
Pre-test y post-test aspectos generales y complicaciones de la diabetes mellitus.
Consulta de medicina A.M.

N°	Ítems Información sobre aspectos generales de la diabetes mellitus	Respuestas					
		Pre-test		Post-test		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
1	¿Conoce usted que es la diabetes?	23	100	23	100	23	100
2	¿Conoce usted los tipos de diabetes?	13	57	23	100	23	100
3	¿Conoce usted que es la insulina?	23	100	23	100	23	100
4	¿Conoce usted que es la glicemia y su valor normal?	23	100	23	100	23	100
5	¿Sabe porque es importante mantener un valor normal de glicemia?	18	78	23	100	23	100
N°	Ítems Complicaciones atribuibles a la diabetes mellitus	Respuestas					
		Pre-test		Post-test		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
6	¿Conoce usted cuales son las complicaciones de tener los valores de glicemia elevados o disminuidos?	10	43	23	100	23	100
7	¿Conoce usted lo que es hipoglucemia?	18	78	23	100	23	100
8	¿Conoce usted las complicaciones atribuibles a la hiperglucemia?	3	13	23	100	23	100
9	¿Conoce las complicaciones atribuibles al colesterol HDL Y LDH elevados?	1	4	22	96	23	100
10	¿Conoce usted las complicaciones de la presión arterial elevada?	13	57	23	100	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012.

Grafico N°11

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos. Pre-test y post-test aspectos generales y complicaciones de la diabetes mellitus. Consulta de medicina ambulatorio montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

En consideración con los resultados obtenidos al constatar la información aportada por los usuarios en el pre-test manejaban escasos conocimientos sobre su enfermedad y las complicaciones atribuibles. Sin embargo al revisar los resultados obtenidos en el post-test se muestra un 100 % de efectividad lo que nos permite deducir que los pacientes poseen el conocimiento.

CUADRO N°16

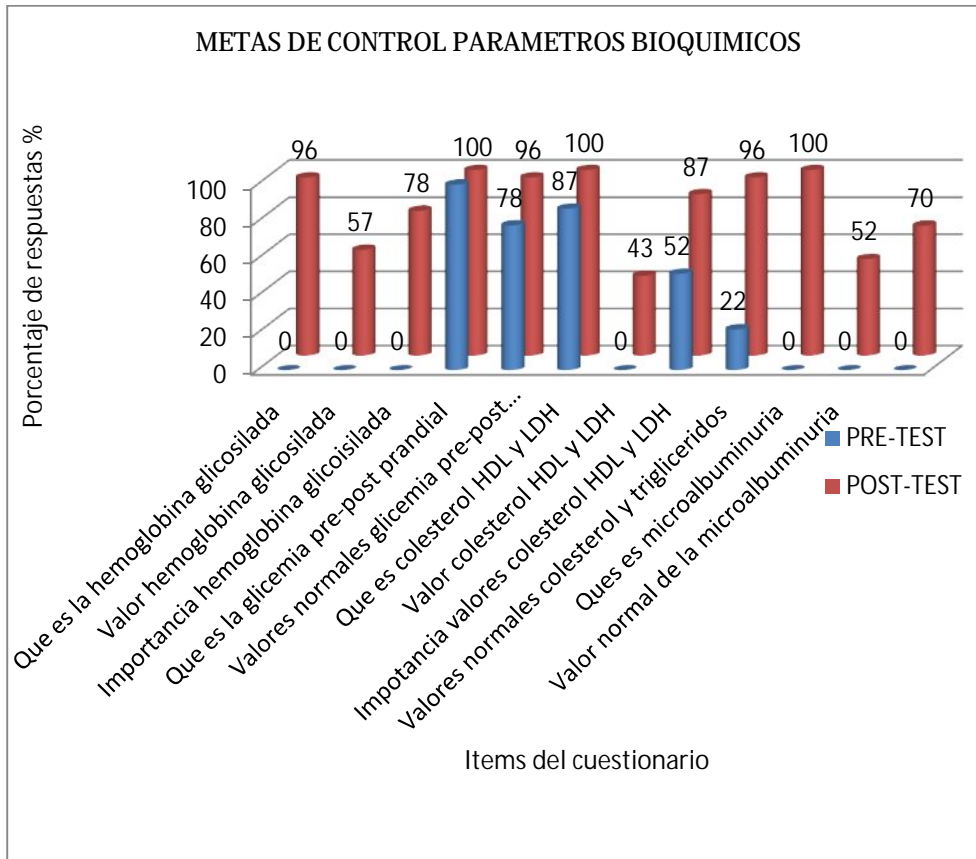
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos.
Pre-test y post-test metas de control metabólico, parámetros bioquímicos.
Consulta de medicina A.M.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros bioquímicos	respuestas					
		Pre-test		Post-test		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
11	Conoce usted que es la hemoglobina glicosilada?	0	0	22	96	23	100
12	¿Conoce usted el valor normal de la hemoglobina glicosilada?	0	0	13	57	0	100
13	¿Conoce usted la importancia de la hemoglobina glicosilada	0	0	18	78	0	100
14	Conoce usted que es la glicemia pre y post prandial?	23	100	23	100	23	100
15	¿Conoce usted los valores normales de la glicemia pre y post prandial?	18	78	22	96	23	100
16	¿Conoce usted que es el colesterol HDL y LDH?	20	87	23	100	23	100
17	¿Conoce usted cual es el valor normal del colesterol HDL y LDH?	0	0	10	43	23	100
18	¿Conoce la importancia de mantener los valores de colesterol HDL y LDH normales?	12	52	20	87	23	100
19	Usted conoce los valores normales de colesterol y triglicéridos?	5	22	22	96	23	100
20	Conoce usted que es la microalbuminuria?	0	0	23	100	23	100
21	¿Conoce usted el valor normal de la microalbuminuria?	0	0	12	52	23	100
22	¿Conoce usted la importancia de mantener un valor normal de la microalbuminuria?	0	0	16	70	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

Grafico N°12

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos. Pre-test y post-test, metas de control metabólico, parámetros bioquímicos. Consulta de medicina ambulatorio montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

En consideración con los resultados obtenidos al constatar la información aportada por los usuarios en el pre-test. El nivel de desconocimiento sobre los parámetros bioquímicos es notable. Pero al revisar los resultados obtenidos en el post-test se muestra entre un 70% a 100% de efectividad lo que nos permite deducir que los pacientes manejan un mejor conocimiento.

CUADRO N°17

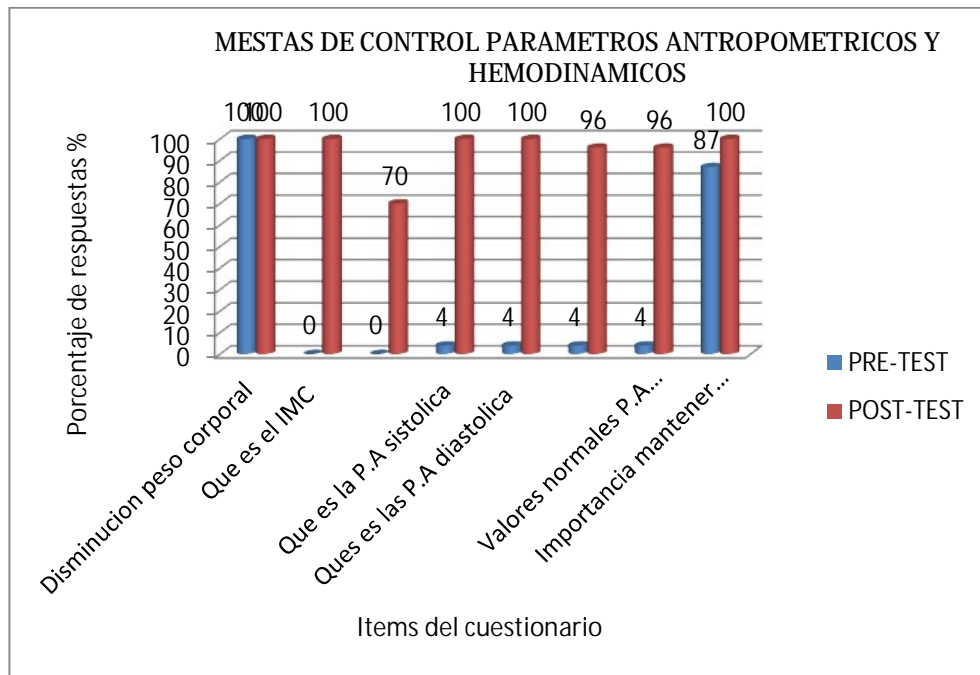
Distribución absoluta y porcentual de las respuestas de los diabéticos. Pre-test y post-test metas de control metabólico, parámetros antropométricos y hemodinámicos .Consulta de medicina ambulatorio montaña alta.

N°	Ítems Metas de control metabólico parámetros antropométricos	Respuestas					
		Pre-test		Post-test		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
23	¿Usted se beneficia grandemente con la disminución de su peso corporal?	23	100	23	100	23	100
24	¿Conoce usted que es el índice de masa corporal (IMC)?	0	0	23	100	23	100
25	¿Conoce el valor ideal de índice de masa corporal (IMC) para usted?	0	0	16	70	23	100
N°	Ítems Metas de control Metabólico parámetros Hemodinámicos	Pre-test		Post-test		Total	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
		26	¿Conoce usted que es la presión arterial sistólica?	1	4	23	100
27	¿Conoce usted que es la presión arterial diastólica?	1	4	23	100	23	100
28	¿Conoce usted los valores normales de presión sistólica?	1	4	22	96	23	100
29	¿Conoce usted los valores normales de la presión diastólica?	1	4	22	96	23	100
30	¿Conoce usted la importancia de mantener unos valores normales de presión arterial?	20	87	23	100	23	100

Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

Grafico N° 13

Distribución porcentual de las respuestas de los diabéticos. Pre-test y post-test, metas de control metabólico, parámetros antropométricos y hemodinámicos .Consulta de medicina ambulatorio montaña alta.



Fuente: Instrumento aplicado por las investigadoras A.M 2012

En consideración con los resultados obtenidos al constatar la información aportada por los usuarios en el pre-test. El desconocimiento de los usuarios arrojó 4%. Y al confirmar los resultados obtenidos en el post-test se muestra entre un 100% de efectividad en cuanto a la información que poseen.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

Según el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en función de los objetivos propuestos se establecen las siguientes conclusiones:

Los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta, manifiestan que poseen información sobre su enfermedad y lo relacionado con la misma la cual se identificó mediante un pre-test. En cuanto al control metabólico se pudo evidenciar que los mismos si poseen información en relación a la enfermedad, los tipos causas y lo que se relaciona, con un significativo porcentaje de déficit en aspectos como la hemoglobina glicosilada, y la microalbuminuria.

Se aplicó a los pacientes que asisten a la consulta de medicina del ambulatorio de montaña alta un programa educativo este se realizó mediante sesiones educativas y entrega de material de apoyo para que los mismos refuercen sus conocimiento, así mismo se explicó detalladamente las metas de control y como optimizar las mismas.

Luego de la aplicación de estas se llevó a cabo un post test para constatar la efectividad del programa educativo aplicado en los pacientes diabéticos que asisten a la consulta de medicina, obteniendo como resultado los mismos poseen información sobre su patología y las metas de control de la misma.

Para el desarrollo de la investigación se determinó que existe la necesidad de que el personal de enfermería realice sesiones educativas para orientar al usuario con diabetes constantemente, las cuales deben estar sustentadas en el soporte nutricional del diabético específicamente la dieta y así mismo identificar las necesidades de cada usuario.

RECOMENDACIONES

Incentivar a los pacientes diabéticos a llevar un control estricto de su enfermedad, para asegurar una buena calidad de vida.

Se recomienda al ambulatorio de montaña alta la realización de despistaje de diabetes en la comunidad para detectar la enfermedad en el momento oportuno y de esta manera brindar tratamiento adecuado y eficaz.

Se recomienda al personal de enfermería que allí labora, mantener programas educativos dirigidos a usuarios diabéticos, y reforzar sus conocimientos, para seguir optimizando las metas de control de los pacientes, y crear mayor y mejores herramientas que contribuyan a mejorar la orientación de los usuarios con dicha patología.

A los usuarios con esta patología se recomienda tomar la iniciativa de buscar orientación profesional acerca de factores de riesgo y soporte nutricional a fin de mejorar su nivel y condición de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

American Diabetes Association. (2003). *Diabetes control and Care Trial*. Diabetes Care January 2003 Vol. 26 no. suppl 1 s25-s27.

American Diabetes Association. (2011). *Objetivos de control en la DM2*. www.fisterra.com/guias2/diabetes_mellitus.asp

Aparicio, Y., Barrios, C., Calderón, A. y Núñez, A (2005). *Programa Educativo sobre estilos de vida saludables en el enfermo diabético, dirigido a los usuarios que asisten a la consulta de diabetes del Ambulatorio San Isidro en Tinaquillo Estado Cojedes*. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, Escuela de Enfermería, Caracas.

Bracho, T. y Rosendo, A. (2001). *Programa de Educación Diabetológica para las personas que asisten a la Unidad de Atención Integral del Diabético del Hospital Dr. Rafael Calles. Sierra de Punto Fijo, Estado Falcón*. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Briones (1991) *manual de investigación aplicada*. México: McGraw-Hill.

Carmela. (2010). *El Riesgo Cardiovascular en América Latina*. www.interamericanheart.org/estudio-carmela.

Cartaya, D., Ruiz, L (2010). *Aplicación de un programa educativo, para optimizar metas de control en pacientes diabéticos que asistieron a la consulta de Medicina Interna del centro Médico Docente los Altos, los Teques, Estado Miranda .tercer trimestre del 2010*. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, Escuela de Enfermería, Caracas.

Caro, M., Fermín, M. y Godoy, G. (2006). *Información que ofrece la enfermera sobre la Diabetes Mellitus y auto cuidado de los pacientes diabéticos hospitalizados en la Unidad de Medicina Interna del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Segundo trimestre del 2006*. Trabajo de Grado. Universidad Central de Venezuela, Escuela de Enfermería, Caracas.

Comisión Nacional de la Lucha Antidiabética. (1997). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 2324, diciembre 30, 1997.

Constitución. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5453, marzo 3, 2000.

Contreras, F. y otros. (1999). *Aspectos clínicos y terapéuticos de la obesidad*. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. Vol.18 No.2, 75-83.

Contreras, F., Rivera, M., Vásquez, J., De la Parte, MA y Velasco, M. (2000). Diabetes and Hypertension physiopathology and therapeutics. *J Hum Hypertens*; 14: S26-S31.

Chacín, L. y otros (1998). *Calidad del control metabólico en diabéticos inscritos en la Unidad de Diabetes del Hospital José María Vargas. Evolución inicial según hemoglobina glicosilada en 437 pacientes*. AHV No. 40, 139-144.

Chacín, L. (2001). *Diabetes mellitus*. Caracas: Hospital José María Vargas, Unidad de Diabetes Publicaciones, 137-170.

Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. (2005). 30ª ed. Madrid: Elsevier.

Flores, E. Jiménez, M. (2001), *Propuesta Educativa, dirigida al paciente diabético sobre medidas para prevenir el pie diabético. Hospital Dr. Enrique Tejera de Valencia.*

Flores, M., Velázquez, J. y Camacho, N. (2008). *Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa.* Querétaro, México: Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2008, Vol. 46 No. 3, 301-310.

Glasy y Stanley (1994). *Metodología de la investigación aplicada.* México: McGraw-Hill.

Grundy, S. et al. (2002). *Prevention Conference VI: Diabetes and Cardiovascular Disease.* Circulation 105, 2231-2239.

Grundy, S. et al (2004). *Implications of Recent Clinical Trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines.* Circulation July 13, 2004.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2008). *Metodología de la Investigación.* México: McGraw-Hill.

King, H., Aubert, R. y Herman, W. (1998). *Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections.* Diabetes Care. Vol. 21, 1414-1431.

King, H. (2000). *Global Burden of Diabetes Mellitus in the Year 2000*. Available from <http://www.who.int/diabetes/facts/en/diabcare0504>.

Ley Orgánica de Salud. (1998). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 36579, noviembre 11, 1998.

Lezama, J., Malave, C. y Tovar, M. (2005). *Programa de Orientación sobre auto cuidado dirigido a usuarios con diabetes tipo 2. Unidad de Diabetes "Dra. Iris García de Mota" del Hospital "Dr. Julio Rodríguez"*, Trabajo de Grado. Universidad de Oriente, Cumaná Estado Sucre.

NCEP-ATIII. *Asociación nacional para la educación en colesterol, panel para el tratamiento de adultos III*. (2001). www.texasheartinstitute.org/HIC/.../cholspan.cfm

OMS (2011). *Obesidad y sobrepeso*. Nota descriptiva N°311. www.oms.org

Polit, D. y Hungler, B. (1994). *Investigación científica* 231.

Pyorola, K., Laako, M. y Uusitupa, M. (2000). *Diabetes and atherosclerosis: an epidemiologic view*. DMR. Vol.3, 463-524.

UKPDS (1998). *Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes*. British Medical Journal 1998, Vol.317, 720-726.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2007). *Manual de Trabajo de Grado, Especializaciones y Maestría*. Caracas: FEDUPEL.

Wikipédia. (2011). *Diabetes mellitus*. org/wiki/Diabetes_mellitus.



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Medicina
Escuela de Enfermería



PROGRAMA EDUCATIVO, PARA LA OPTIMIZACIÓN DE METAS DE CONTROL EN PACIENTES DIABÉTICOS. CONSULTA DE MEDICINA: AMBULATORIO MONTAÑA ALTA, CARRIZAL, EDO BOLIVARIANO DE MIRANDA, 2012.

Instrucciones para consignar la información

El presente instrumento de recolección de información, tiene como propósito, la aplicación de un programa educativo, para la optimización de metas de control, en pacientes diabéticos. Consulta de medicina ambulatorio Montaña Alta, Carrizal.

Está estructurado en tres puntos codificados del (1) al tres (3). El punto 1, corresponde a las siguientes instrucciones que usted en los actuales momentos lee. El punto 2, es el espacio destinado a los datos demográficos, los de interés para los investigadores al momento de establecer las características de la muestra seleccionada. El punto 3, son los datos medibles o cuantificables que serán registrados por los investigadores y las interrogantes dirigidas a usted.

Lo anterior no supone una limitante para a la obtención de los datos correspondiente. Es anónimo, por tanto, la información suministrada pertenece una población, pero se desconoce su precedencia personal. En tal sentido, se agradece la mayor sinceridad en la selección que escoja, ante las preguntas planteadas, las cuales están orientada desde “SI”, opción que se adecua hacia su mayor preferencia, hasta “NO”, la cual es la indicada si usted adversa con la información.

Muchas gracias por su colaboración. De ustedes, los investigadores

PARTE I			
ASPECTOS GENERALES DE LA DIABETES MELLITUS		SI	NO
1	¿Conoce usted que es la Diabetes?		
2	¿Conoce usted los tipos de diabetes?		
3	¿Conoce usted que es la Insulina?		
4	¿Conoce usted que es la glicemia y su valor normal?		
5	¿Sabe porque es importante mantener un valor normal de glicemia?		

PARTE II			
COMPLICACIONES ATRIBUIBLES A LA DIABETES MELLITUS		SI	NO
6	¿Conoce usted cuales son las complicaciones de tener los valores de glicemia elevados o disminuidos?		
7	¿Conoce usted lo que es hipoglucemia?		
8	¿Conoce usted las complicaciones atribuibles a la hiperglucemia?		
9	¿Conoce las complicaciones atribuibles al colesterol HDL y LDH elevados?		
10	¿Conoce usted las complicaciones de la presión arterial elevada?		

PARTE III			
METAS DE CONTROL METABOLICO PARAMETROS BIOQUIMICOS		SI	NO

11	¿Conoce usted que es la hemoglobina glicosilada?		
12	¿Conoce usted el valor normal de la hemoglobina glicosilada?		
13	¿Conoce usted la importancia de la hemoglobina glicosilada?		
14	¿Conoce usted que es la glicemia pre y postprandial?		
15	¿Conoce usted los valores normales de glicemia pre y post prandial?		
16	¿Conoce usted que es el colesterol HDL y LDH?		
17	¿Conoce usted cual es el valor normal del el colesterol HDL y LDH?		
18	¿Conoce la importancia de mantener los valores del colesterol HDL y LDH normales?		
19	¿Usted conoce los valores normales de colesterol y triglicéridos?		
20	¿Conoce usted que es la microalbuminuria?		
21	¿Conoce el valor normal de la microalbuminuria?		
22	¿Conoce usted la importancia de mantener un valor normal de la microalbuminuria?		

PARTE IV			
METAS DE CONTROL METABOLICO PARAMETROS		SI	NO
ANTROPOMETRICOS			
23	¿Usted se beneficia grandemente con la disminución de su peso corporal?		

24	¿Conoce usted que es el Índice de Masa Corporal (IMC)?		
25	¿Conoce usted que es el valor ideal de Índice de Masa Corporal (IMC)?		

PARTE V			
METAS DE CONTROL METABOLICO PARAMETROS HEMODINAMICOS		SI	NO
26	¿Conoce usted que es la Presión arterial sistólica?		
27	¿Conoce usted que es la Presión arterial diastólica?		
28	¿Conoce usted los valores normales de la presión sistólica?		
29	¿Conoce usted los valores normales de la presión diastólica?		
30	¿Conoce usted la importancia de mantener unos valores normales de presión arterial?		

PLAN DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE METAS DE CONTROL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. AMBULATORIO MONTAÑA ALTA LOS TEQUES ESTADO BOLIVARIANO DE MIRANDA 2012.

Exposición de Motivos

Como producto de la investigación desarrollada en el ambulatorio de montaña alta, se determinó la perentoria necesidad de abordar un plan dirigido a la educación de la población de usuarios de la consulta de Medicina Interna, a

fin de que tomen conciencia de los riesgos implicados en su padecimiento. Dado que el conocimiento representa poder en el sujeto adulto, este plan tiene como *propósito*: Proveer una información precisa y sucinta a pacientes con DM tipo 2, que coadyuve a su autocuidado, con atención a un plan logvable basado en metas de control.

En tal sentido el plan atenderá a intervenciones educativas que pueden ser aplicables tanto a los sujetos del estudio como a otros pacientes del ambulatorio y de otros entes sanitarios. Según Méndez de Paraco (2009), por intervención educativa se entiende:

Acción y efecto de mediar en forma pedagógica y hebagógica, tomar parte natagógica y andragógicamente o promover con sentido gerontagógico, en forma consciente y voluntaria, en las comunicaciones organizadas y continuadas, dirigidas a suscitar el aprendizaje intencional y contextualizado del ser humano en su medio social (p.146).

En este caso por tratarse de sujetos adultos, el plan se fundamenta en la Andragogía, concretamente en la Teoría Sinérgica o del Esfuerzo Concentrado de Adam, 1986 y la Teoría del Aprendizaje adulto de Knowles, 1970 citados por Méndez de Paraco y Adam de Guevara (2008). Estas teorías centran su acción sobre el sujeto adulto, tienen carácter propositivo, ya que el adulto es consciente y responsable de sus actos y frente a los contenidos propuestos, tiende a deliberar y cuestionarlos contrastándolos con sus experiencias y conocimientos anteriores. En este enfoque el educador es el facilitador de un proceso liberador que se basa en el intercambio de experiencias entre adultos y que tiene como propósito central: “ofrecer al adulto oportunidades de elaborar soluciones, liberadas del elevado costo del error”.

Además, los conocimientos y experiencias previas, tienen una importancia capital puesto que cuando se presentan determinados contenidos o acciones, pueden ser aceptados, bloqueados o rechazados por el adulto. El adulto tiene una visión clara de la vida y una percepción de la escasez temporal, por lo que tiende a buscar contenidos prácticos, específicos y de utilidad inmediata. Es selectivo (de un modo no necesariamente consciente) centrándose en todo aquello que sí cree poder dominar, descartando posibilidades de acuerdo a sus capacidades, intereses y limitaciones, pues no dispone de mucho tiempo.

Explican Méndez de Paraco y Adam de Guevara (2008) que la Andragogía es el campo disciplinario de la Antropagogía o ciencia de la educación permanente, enraizado en la Filosofía Aristotélica y dirigido a los procesos de orientación-aprendizaje del adulto. El aprendizaje del adulto se basa en los principios de *Participación* y *Horizontalidad*, cuyo proceso al ser orientado con características *sinérgicas* y *flexibles* por el facilitador, permite incrementar en el participante adulto su *autogestión*.

Según estos principios, tanto el facilitador como los participantes se caracterizan por su adultez y experiencias, lo cual conlleva a un acto educativo congestionario. En este caso, se espera que cada paciente con el apoyo de su grupo familiar entable una relación con el profesional de enfermería o con el equipo interdisciplinario a objeto de que logre su propio y específico plan de metas de control para el autocuidado de su enfermedad. Por su parte, el equipo interdisciplinario ha de estar en capacidad de entender, analizar, valorar y respetar tanto el autoconcepto del paciente como el de sus familiares.

Asimismo, la horizontalidad es productiva si entre los actores involucrados existe un proceso biunívoco de particularidades duales de

actitudes, responsabilidades, compromisos y convenios orientados básicamente hacia el logro de sus metas y objetivos. Por su parte, la sinergia constituye la base para la comunicación, cooperación creativa y otros importantes procesos humanos sociales; entendiendo la sinergia como el concurso activo y concertado de entes comprometidos en el logro de un fin. En cuanto al principio de flexibilidad, es de entender, que los adultos, al poseer una carga educativa formativa, llena de experiencias previas y cargas familiares o económicas, necesitan lapsos de aprendizaje acordes con sus aptitudes y destrezas.

En otro orden de ideas, en la Andragogía es fundamental el conocimiento de los sujetos como destinatarios y participantes en los procesos educativos, por lo tanto deben tenerse en cuenta los siguientes preceptos: (a) Concienciación, los adultos están conscientes, en general, de sus necesidades de capacitación y tienen necesidad psicológica de ser autodirigidos. (b) Autoconcepto, el aprendizaje en los adultos tiene siempre una implicación personal que deriva en el desarrollo del concepto que tiene sobre sí mismo, basado en juicios personales y autoeficacia.

(c) Experiencia, la acumulación de vivencias sirve como recurso de aprendizaje y como referente para relacionar aprendizajes nuevos. (d) Aplicación, los adultos se disponen a aprender lo que necesitan saber o poder hacer para cumplir su papel en la sociedad o para estar autosatisfechos. (e) Motivación, el móvil de los adultos para aprender generalmente es interno; lo que puede hacer el facilitador es orientar su aprendizaje y crear condiciones que disparen los motivos internos ya existentes.

El aprendizaje adulto se fomenta mediante conductas y actividades de capacitación, en las que se demuestre respeto, confianza y preocupación por el que aprende; por ello los objetivos deben ser claros y concretos, elegidos y valorizados, pues los logros y éxitos son deseados intensamente. Se recuerda

con mayor claridad y por un espacio mayor de tiempo lo que se ha repetido y ejercitado, sobre todo vinculado con la solución de una actividad práctica, pues ello eleva el nivel de motivación de las personas, por ello los métodos que se seleccionen para ejecutar los programas de estudio, deben asegurar la participación activa de los estudiantes; existen investigaciones que demuestran que se memoriza: 90% de lo que se hace, 70% de lo que se habla, 50% de lo visto y oído, 30% de lo visto, 20% de lo oído y 10% de lo leído (Méndez de Paraco y Adam de Guevara, 2008).

Fundamento Legal

El presente plan se apoya en los siguientes instrumentos jurídicos: CRBV (1999) Art. 3 alusivo al derecho a la salud; LOS (1998) en sus Art. 3, 25, 28, referidos respectivamente a las responsabilidades conjuntas de personas y organismos públicos y privados en la promoción y conservación de la salud; y, en la COPLAD (1997), donde se establecen las funciones de esta comisión en la lucha antidiabética.

Estructura del Plan de Intervención Educativa

Objetivo General

Realizar conversatorios en la sala de espera de la consulta de medicina interna, basados en un material instruccional, con los pacientes aquejados de DM tipo 2 y sus familiares a objeto de que tomen conciencia de la importancia de su autocuidado.

Plan de Acción

Tiempo	Un Mes	
Objetivos Específicos	Estrategias Didácticas	Evaluación
Lograr que el paciente entienda el concepto y tipología de la DM.	Conversatorio con apoyo en el material instruccional, aplicando los principios andragógicos de participación, horizontalidad, sinergia, flexibilidad y autogestión.	Respuesta activa del participante donde se evidencie concienciación de su problemática y riesgos asociados, claridad de su autoconcepto, deseos de compartir experiencias, intencionalidad de aplicar los conocimientos, y motivación para cumplir con su plan de metas de autocontrol.
Lograr que el paciente entienda las patologías asociadas a la DMT2.		
Lograr que el paciente entienda las complicaciones agudas y crónicas vinculadas a la DMT2.		
Lograr que el paciente con apoyo familiar elabore su propio plan de metas de control según los parámetros: dieta balanceada, rutina de ejercicios, adherencia al tratamiento y eliminación de hábitos nocivos.	Atención personalizada para la elaboración y cumplimiento del plan de metas de autocontrol.	