



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA { XE "UNIVERSIDAD
NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA" }
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA,
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EL SALVADOR 2008-2010



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MASTER EN SALUD PÚBLICA

Título

*Adherencia farmacológica de los pacientes con
diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad
de Salud de Azacualpa, departamento de
Chalatenango.*

Autor:

Dr. Julio Cesar Jiménez Orellana.

Asesor

Dra. Zaira Pineda Gadea

San Salvador, Noviembre de 2011.

Contenido

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
III. JUSTIFICACION.....	10
IV. OBJETIVOS.....	13
V. MARCO REFERENCIAL	14
VI. METODOLOGIA	27
VII. RESULTADOS	39
VIII. ANALISIS.....	49
IX. CONCLUSIONES	53
X. RECOMENDACIONES.....	54
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
XII. ANEXOS.....	55

DEDICATORIA

A Dios nuestro señor y a la virgen María por darme fortaleza, oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y culminar mis estudios académicos.

A mis padres: Gumerinda de Jesús Orellana y Juan Francisco Jiménez (de grata recordación). Fuentes de Amor, humildad, esfuerzo, fe, superación e inspiración para la culminación de mis estudios de maestría en salud pública.

A mi esposa Carmen Carolina de Jiménez González y mis hijos: julio cesar Jiménez y Marjorie Giselle Jiménez, quiénes han sido la motivación de mi existencia y de mi esfuerzo por superarme cada día.

AGRADECIMIENTOS

A mis hermanos y de más familia, por sus palabras de ánimo y confiar en mí, en el nuevo reto de mi vida.

Expreso mi profundo reconocimiento a todas las personas que de una u otra manera han dado grandes y valiosos aportes para la realización de esta investigación.

Con respeto a mis profesores y asesores, que tuvieron la paciencia de enseñar y compartir sus conocimientos e impulsar a seguir adelante en este nuevo éxito de mi vida académica.

A mi amigo y profesor Dr. Roberto Tejada Magaña, por su compañerismo y solidaridad en todo momento conmigo, apoyándome a seguir adelante.

A mis compañeros de estudio quienes compartieron sus vivencias durante este arduo periodo de estudio.

RESUMEN

El presente estudio realiza una valoración de la Diabetes Mellitus tipo II del total de pacientes diagnosticados que consultaron en la Unidad de Salud de Azacualpa, en el Departamento de Chalatenango, del Ministerio de Salud de El Salvador que corresponde al primer nivel de atención. En el Salvador en el año 2010 se reportaron 23,000 casos de diabetes Mellitus tipo II, en el municipio de

Azacualpa la Diabetes forma parte de las primeras 10 causas de consulta por morbilidad siendo registrados 120 casos entre enero y Diciembre del 2010, generando una buena inversión en dinero para el mismo servicio de salud. EL objetivo planteado en el estudio es determinar los factores que afectan la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II en el periodo de enero a diciembre del 2010. EL tipo de estudio realizado es transversal de tipo descriptivo teniendo como población en estudio a 110 diabéticos en tratamiento y control en el servicio de salud de Azacualpa.

Los resultados encontrados evidencian la necesidad de integrar de forma sistemática programas de educación en salud dirigidos tanto a los afectados por la enfermedad, familiares de los afectados y a los que presentan factores de riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2.

I. INTRODUCCIÓN

Según datos de la OMS en el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes y se calcula que en el año 2005 fallecieron por diabetes 1,1 millones de personas en todo el mundo llegando este problema de salud a niveles de epidemia. Cerca del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios, casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030.

En la Declaración de las Américas sobre Diabetes Mellitus, se estima que actualmente hay en el mundo alrededor de 135 millones de diabéticos y se espera que esta cifra se eleve a 300 millones en los próximos 25 años; el aumento será de 40% en los países desarrollados y de 70% en los países en vías de desarrollo. El 25% del total de casos se concentra en los países del nuevo mundo, y la tendencia indica que para el año 2050 habrá 45 millones de diabéticos en esa región. Los 10 países con mayor número de personas con diabetes Mellitus (DM) son la India (19 millones), China (16 millones), Estados Unidos de América (13.9 millones), Federación Rusa (8.9 millones), Japón (6.3 millones), Brasil (4.9 millones), Indonesia (4.5 millones), Pakistán (4.3 millones), México (3.8 millones) y Ucrania (3.6 millones). Sus repercusiones en el mundo en términos de pérdida de días ajustados a años de vida saludables se calcularon en 11 103 000 en 1990, y se estima que esta cifra será de 10 805 000 para el año 2020.(5)

El número de personas que padecen diabetes en las Américas se estimó en 35 millones en 2000, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe.

Un estudio realizado en 2010 por la estatal Universidad Autónoma de Nicaragua (Unan), reveló en cinco años un crecimiento del 50 por ciento de esta enfermedad,

y la diabetes ya afecta al 18 por ciento de la población mayor de 20 años y es la segunda causa de muerte después del infarto desde el año 2000.

En El Salvador, la diabetes se ha convertido en la segunda causa de consulta dentro de las enfermedades crónicas, La primera es la hipertensión arterial y la tercera, la insuficiencia renal.

Desde 1997, el Ministerio de Salud lleva un control epidemiológico respecto a la detección de casos de diabetes.

- **1997:** Salud reportó 12 mil 968.
- **1998:** Los datos oficiales arrojan la cifra de 15 mil 268.
- **1999:** Los casos continuaron en aumento y ya se reportaban 19 mil 764.
- **2000:** hubo leve baja, la cifra fue de 19mil88 casos de consulta. Para ese año, la diabetes se considera como la segunda causa de consulta en las enfermedades crónicas.
- **2001:** Salud aún no cuenta con cifras específicas, pero estima que son 19 mil personas las que sufren la enfermedad.
- **2002:** De acuerdo con Salud, los casos llevan la misma tendencia que en 2001. Tampoco hay cifras específicas, sólo se estima que son 19 mil pacientes afectados en todo el país.
- **2010.**Se reportan 23,000 casos.

La población más afectada es la que pasa de los 20 años hasta llegar a la tercera edad. En el municipio de Azacualpa la Diabetes forma parte de las primeras 10 causas de consulta por morbilidad siendo registrados 120 casos entre enero y Diciembre del 2010, generando una buena inversión en dinero para el mismo servicio de salud.

La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes o retrasar su aparición y en los pacientes con diagnostico instalado de Diabetes los estilos de vida forman parte indispensable del tratamiento.

EL propósito del estudio consiste en determinar cuáles son los hábitos de vida de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II que consultaron en el servicio de salud de Azacualpa, relacionando el nivel de actividad física, la adherencia farmacológica y seguimiento de recomendaciones nutricionales.

El estudio es motivado por la necesidad de crear estrategias locales para el abordaje de los pacientes con diagnóstico de diabetes en riesgo de desarrollar complicaciones, considerando el aspecto educativo como centro de programas del ministerio de salud de El Salvador.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus ya es considerada como un problema de Salud Pública siendo necesario el abordaje desde el punto de vista del salubrista ya que repercute su magnitud social y económicamente en nuestra sociedad afectando cada vez más adultos jóvenes que aun se encuentran en edades productivas. La Diabetes afecta a todos los estratos sociales no conociendo diferencias en su presentación en relación a esta característica sin embargo la diabetes Mellitus presenta una mejor probabilidad de control con el apego a las recomendaciones de hábitos de vida y la adherencia farmacológica las cuales en gran parte están determinadas por el nivel educativo de la persona afectada.

Es un padecimiento crónico peligroso que es capaz de mutilar y hasta causar la muerte. Sus complicaciones provocan graves daños a la salud de quien la sufre. Una vez desarrollada, no hay medicina que le cure. Los problemas que ocasiona se pueden retardar e incluso prevenirse por medio de un auto cuidado eficiente que asegure una mejor calidad de vida en el paciente con diabetes Mellitus.

Por lo anteriormente expuesto se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los factores que determina la adherencia al tratamiento farmacológico en el manejo de la Diabetes Mellitus tipo II?

¿Características generales de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II que determina la adherencia?

¿Cuáles son los estilos de vida que determinan la adherencia farmacológica en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?

¿Cómo incide la falta de conocimientos lo que determina la adherencia farmacológica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II?

III. JUSTIFICACION

La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública siendo una de las enfermedades más comunes de nuestros tiempos, producida principalmente por los malos hábitos alimenticios adoptados por la población y por lo tanto es de gran interés para los salubristas conocer las determinantes del control de su enfermedad con la reducción de costos para los servicios de salud y mejoramiento de la calidad de vida para los afectados por esta enfermedad.

Un estudio de Diabetes Mellitus tipo 2, la adherencia a la terapia farmacológica y estilos de vida se justifica en una población circunscrita adscrita a un servicio de salud para poder plantear estrategias propias para el abordaje de la problemática siendo beneficiado el 100% de la población local ya que a través del mismo estudio se podrán extrapolar las estrategias a los demás pobladores que sean diagnosticados con este problema en el futuro y promover nuevos planes de atención al paciente y familia, haciendo énfasis en la atención holística que brinda el equipo multidisciplinario. El estudio nos da la pauta de dirección de programas educativos, con estrategias preventivas enfocadas a disminuir la morbimortalidad por esta patología.

El cumplimiento del tratamiento en enfermedades crónicas se define como un continuo a través del cual la conducta del paciente coincide en mayor o menor medida con las prescripciones medicas.

A los pacientes se les demanda que se mediquen, siga dietas, introduzcan cambios en su estilo de vida, se sometan a exploraciones y controles, realicen ejercicio físico etc. Estas indicaciones no son un fenómeno dicotómico, del todo o nada. En realidad existen diferencias cualitativas y cuantitativas sobre lo que se espera en relación al paciente y lo que éste es capaz de hacer. La coincidencia

mínima exigible entre la conducta del paciente y la recomendación médica resulta bastante arbitraria.

El término adherencia puede definirse como un proceso de cuidado activo y responsable en el que el paciente trabaja para mantener su salud en estrecha colaboración con el médico. Implica el grado de coincidencia del comportamiento de un paciente con las recomendaciones médicas o de los profesionales de la salud que atienden.

Desde el punto de vista conductual el cumplimiento del tratamiento en enfermedades crónicas resulta problemático. Los beneficios del tratamiento se perciben a mediano o largo plazo, sin embargo la consecuencia inmediata de su aplicación no conlleva ninguna satisfacción.

El nivel de adherencia está relacionado con el conocimiento de detalles específicos sobre los tratamientos prescritos. Por eso es importante proporcionar información sobre la frecuencia de aplicación de sus prescripciones. Sin embargo los profesionales de la salud, no siempre justifican de modo comprensible sus indicaciones ni motivan a los pacientes para su cumplimiento, raramente abordan las dificultades para llevar a cabo sus recomendaciones y casi nunca emplean estrategias de modificación de conducta para incrementar el cumplimiento del tratamiento. El cumplimiento de las prescripciones médicas supone enfrentarse a grandes dificultades ya que implica un gran consumo de tiempo, a veces conlleva a procesos molestos o dolorosos y puede entorpecer la vida diaria, tanto del paciente como de la familia, por lo que constituye una fuente de stress para todos sus miembros.

El cumplimiento de las prescripciones médicas supone restricciones de tiempo, libertad personal, espontaneidad y relación social. Muchos adolescentes perciben el tratamiento como una amenaza para su calidad de vida, y a pesar de ser concientes de las potenciales consecuencias negativas, optan por el incumplimiento. Si precinden de las indicaciones médicas, tienen garantizada una

vida normal. Durante el período de la adolescencia los pacientes necesitan saber más sobre su enfermedad para lograr una visión realista y ajustada de su situación y sus posibilidades. Es importante considerar la preocupación que tiene por no parecer diferente a sus compañeros, es decir debe percibir que su opinión es tomada en cuenta cuando se programan los tratamientos para sentirse responsable de su cumplimiento.

Es importante que los adolescentes sean conscientes de su capacidad para influir en el curso de su enfermedad. Aquellos que se perciben con poco control interno sobre su salud (poca capacidad o responsabilidad para influir en lo que les sucede), y tienen un estilo donde atribuyen al exterior los acontecimientos negativos (atribuyen a factores externos, ajemos a si lo que les ocurre), son pacientes de riesgo para los problemas de cumplimiento médico.

IV. OBJETIVOS

General:

Determinar los factores que afectan la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo II en la unidad de salud del municipio de Azacualpa en el departamento de Chalatenango en el periodo de Enero a Diciembre de 2010.

Específicos

- I. Determinar el nivel de adherencia a la terapia farmacológica de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.
- II. Caracterizar a la población de diabetes Mellitus tipo 2 que consultaron en la unidad de salud de Azacualpa.
- III. Conocer los estilos de vida del paciente con diabetes Mellitus tipo 2.
- IV. Determinar el conocimiento que cuenta el paciente diabético con respecto a su enfermedad.

V. MARCO REFERENCIAL

La diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica y compleja que se caracteriza por deficiencia absoluta o relativa de insulina, hiperglucemia crónica y otras alteraciones del metabolismo de los carbohidratos y de los lípidos; ello a su vez puede originar múltiples complicaciones micro vasculares en los ojos, el riñón y las extremidades inferiores, así como neuropatías periféricas y, frecuentemente, lesiones micro vasculares y coronarias (5).

La DM se ha asociado a una multiplicidad de condiciones como las ambientales o la edad, entre otras; por ejemplo, la prevalencia de esta enfermedad aumenta particularmente en grupos sociales que han mudado rápidamente del estilo de vida tradicional al moderno; por otro lado, la DM tipo 1 es la que prevalece entre los niños del planeta.

Clasificación actual de la Diabetes (2)

.Diabetes tipo 1: antes denominada insulino dependiente (DMID) ó infantojuvenil, se caracteriza por la destrucción de las células betas del páncreas, se considera que es una combinación de factores genéticos, inmunitarios y posiblemente ambientales. debido a eso se clasifica en:

Tipo 1a: etiología autoinmune

Tipo 1b: etiología desconocida

.Diabetes tipo 2: antes denominada no-insulino dependiente (DMNID) o diabetes del adulto. Patogenia: resistencia periférica a la insulina y déficit secretor relativo de insulina.

.Otros tipos de diabetes

-Defectos genéticos del funcionamiento de la célula b

.Diabetes MODY (Diabetes de la Madurez de Comienzo en el Joven)

.Diabetes Mitocondrial

.Otros

-Defectos genéticos de la acción de la insulina

-Diabetes por enfermedad del páncreas exocrino

Diabetes tipo 1a: producida por la destrucción de la célula b . Asociada a riesgo aumentado de otras enfermedades autoinmunes (Graves, Tiroiditis linfocitaria crónica, Addison, vitíligo...)

Fisiopatología

Pese al incierto origen de la diabetes tipo 2, esta se caracteriza, desde el punto de vista metabólico, por una alteración en la secreción de insulina y por la resistencia a la insulina de los tejidos periféricos, o sea disminuye la respuesta a la presencia de la hormona, de ahí que se conozca también como diabetes no insulino dependiente. Esta resistencia ocasiona un 80% de obesidad abdominal en las personas con este tipo diabético. La pérdida de peso, así como el ejercicio físico y deportivo, combaten eficazmente la intolerancia a la glucosa. Desde el punto de vista alimenticio se han venido manejando dos parámetros para el tratamiento de la diabetes Mellitus tipo 2, el índice glucémico y el incremento del consumo de fibra.(1)

Se ha demostrado que en la aparición de la DMTII hay 2 factores involucrados: por un lado existe una disfunción de las células beta con una falta de respuesta secretoria al estímulo de la glucosa sanguínea, y por otra parte, una resistencia periférica a los efectos biológicos de la insulina, tanto por disminución del número de los receptores insulínicos de la membrana celular como de los receptores pos membrana, todo lo cual conduce a una excesiva producción de glucosa por el hígado y dificultades en la captación de éste por el músculo y por los adipocitos. O

sea, que la resistencia insulínica puede ocurrir a cualquier nivel de la acción biológica de la insulina, desde su unión inicial a los receptores de la superficie celular hasta su participación en la cascada de fosforilación de la glucosa. También se ha constatado un aumento en la secreción de glucagón.(2)

Sin embargo, aún no existe unanimidad en relación a quién desempeña la función principal e inicial en el desencadenamiento de esta diabetes. Existen autores que plantean que el defecto primario radica en la célula beta con un deterioro en la secreción de insulina.(2)

Por otra parte, la causa primaria se ha tratado de identificar con la insulino-resistencia. Como demostración se esgrime el hecho de que la obesidad produce insulino-resistencia y que la disminución del peso corporal reduce marcadamente la posibilidad de desarrollar una diabetes Mellitus. Llegando más lejos, se ha comprobado que la insulino-resistencia no se correlaciona solamente con la obesidad tal como clásicamente la entendemos. Es suficiente un aumento del tejido adiposo intraabdominal para que se condicione esta resistencia periférica a la acción de la insulina. (2)

Criterios diagnósticos de Diabetes (3)

Basados en la glucemia en ayunas (por la mañana, mínimo 8 horas) y en el test de sobrecarga oral de glucosa (SOG). Según los criterios recientemente revisados por la ADA y la OMS (4), se considera Diabetes:

Tabla 2

Diagnóstico	Glucemia plasma en ayunas (mg/dl)	Glucemia plasma 2 horas después de SOG
Normalidad	<110	<140
Intolerancia	>110 y <126	³ 140 y <200
Diabetes	>126	³ 200

Los valores de glucemia son diferentes según sean medidos en plasma venoso (normal en ayunas <110) ó en sangre capilar o venosa (normal<97). La prueba de sobrecarga oral de glucosa es la ideal (5) para el diagnóstico de diabetes, si bien su valor en la diabetes tipo 1a del niño es escaso al ser casi siempre sintomática.

La valoración del control metabólico se realiza con la hemoglobina glicada A1c que se forma lentamente con cada pico de hiperglucemia durante los 120 días de vida del hematíe que la transporta. Debe realizarse cada dos ó tres meses. Las recomendaciones del consenso europeo proponen como control metabólico óptimo si la HbA1c es £ 6.5%; aceptable entre 6.5% y 7.5%. En niños muy pequeños se considera buen control si es inferior a 8%. Los objetivos "aceptables" de glucemia son 80-140 mg/dl preprandial y 100-180 postprandial. Con el tratamiento intensivo propuesto por el DDCT los objetivos en niños mayores de 12 años son más rigurosos, siendo para la glucemia en ayunas de 80-110 mg/dl y tras la ingesta de 100-145 mg/dl .(3).

Tratamiento de la diabetes Mellitus.

Aunque la medicación es esencial para el tratamiento de las personas con Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID) y para muchas con Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente (DMNID), el estilo de vida juega u papel muy importante en el tratamiento de estos pacientes. El manejo y progresión de la diabetes están ligados estrictamente a la conducta. Los pacientes con diabetes deben de estar preparadas para afrontar la enfermedad de tres maneras o pilares fundamentales en el tratamiento: 1) no farmacológico y 2) farmacológico.

- ❖ Educación.
- ❖ Plan apropiado de control de dieta y peso, actividad física.
- ❖ Medicación (si es necesaria).

Las dimensiones que nos permiten definir el fenómeno de la adherencia, están constituidas en: Dimensión dependiente del paciente, dependiente de la relación entre el paciente y personal de salud y dependiente farmacológico que recibe el paciente.

NUTRICIÓN

El plan de alimentación es un pilar fundamental para el tratamiento de la diabetes Mellitus, no es posible controlar los signos y síntomas, sin adecuada alimentación.

Los profesionales asistenciales y los pacientes diabéticos señalan que uno de los aspectos mas difíciles del control de la enfermedad es el cumplimiento de los principios de planeación de la nutrición y las comidas.

Una dieta apropiada es esencial. De hecho para muchos pacientes con DMNID un buen programa de control de peso es suficiente por si solo para tratar la enfermedad. Es necesario elaborar una dieta específica para cada individuo orientada, básicamente, hacia la reducción de peso mediante un control individual y el establecimiento de unos patrones de comida. Para conocer cuáles son su peso y talla ideales se puede recurrir a tablas ya establecidas. Si su peso excede en un 20% o más el valor que indica la tabla y usted no es exageradamente musculoso, entonces padece un sobrepeso.

Las bebidas alcohólicas tienden a agravar la diabetes. Así que debe de limitar el consumo de alcohol. Además el alcohol es una fuente de calorías concentrada, y su consumo puede complicar el control del peso.

La meta de todas las dietas es doble. Por una parte le ayuda al paciente a controlar la concentración de glucosa. Por otra, y muy importante, le ayuda a controlar y reducir su peso. La obesidad aumenta la necesidad que el cuerpo tiene de insulina porque la comida extra contribuye a aumentar la cantidad de glucosa en el sistema. El resultado es que el control de la concentración de glucosa en

sangre se vuelve más difícil y el riesgo de complicaciones más serias también incrementa.

Los diabéticos deben regular cuidadosamente el consumo de hidratos de carbono (azúcar y almidones), grasas y proteínas. Su dietista le organizará un programa adecuado. Debe evitar el consumo de azúcares, tales como pasteles, tartas, bombones o bebidas dulces. Es conveniente incluir en la dieta alimentos ricos en fibra tales como el pan de trigo y centeno, frutas y vegetales.

EJERCICIO

El ejercicio es otra parte importante en el tratamiento de los diabéticos. El ejercicio regular ayuda a mantener el peso adecuado, pero más importante todavía es el beneficio sobre el aparato circulatorio.

Los músculos utilizan más glucosa durante el ejercicio vigoroso, lo cual ayuda a que el nivel de glucosa disminuya, al aumentar la captura de glucosa por los músculos y mejora la utilización de la insulina; favoreciendo la circulación sanguínea y el tono muscular, reduce el stress y mantiene una sensación de bienestar general.

Existe un debate en cuanto al régimen de ejercicio más adecuado para diabéticos. Si éste es muy intenso disminuirá el nivel de glucosa en sangre, y el paciente debe estar alerta ante la posibilidad de un nivel excesivamente bajo. Una buena práctica es beber leche y carbohidratos 30 minutos antes del entrenamiento. Es conveniente para el diabético tener siempre a mano un carbohidrato de acción rápida (por ejemplo una tableta de glucosa) ante la posibilidad de que aparezcan síntomas de hipoglucemia (nerviosismo, debilidad, hambre etc.). Se recomienda una actividad física regular, mínima de tres veces por semana de intensidad moderada y duración igual o mayor de 30 minutos.

MEDICACIÓN

En principio, la insulina es una droga utilizada por diabéticos menores de 40 años, mientras que los hipoglucémicos orales los utilizan personas que han desarrollado la diabetes después de esta edad, aunque hay excepciones a esta regla.

Como su nombre indica, los pacientes con DMID requieren insulina, y aquellos con DMNID pueden o no requerir medicación. De todas formas, en todos los diabéticos, el factor más importante en el uso y dosis de los medicamentos es la voluntad individual de seguir la dieta y los ejercicios.

La decisión de usar insulina o hipoglucemiantes está basada en el grado de severidad de la diabetes. Para una persona obesa con DMNID, la dieta, acompañada por un régimen de ejercicios, será la solución. Si con estas medidas no se controla la enfermedad, su médico puede prescribir inyecciones de insulina o medicación oral. Para una persona con DMID, serán necesarias dosis de insulina, pero éstas dependerán, en parte, del cuidado que tenga en su dieta y ejercicio.

La adherencia terapéutica refleja un cambio en los hábitos de vida que tienen su referente en diversas áreas (laboral, social y familiar), por ejemplo en el caso de la no adherencia terapéutica no es posible estimar el efecto del tratamiento lo cual a su vez puede contribuir a prolongar la terapia y a perpetuar enfermedades y /o problemas de salud e incluso conducir a la muerte, con el consecuente costo económico asociado de la pérdida de productividad a la rehabilitación.

INSULINAS

La insulina puede ser de varios tipos y varias características. Algunas se obtienen del páncreas de gatos y perros pero la tecnología en años recientes, ha hecho posible conseguir la producción de insulina sintética.

Algunas variedades de insulina actúan rápidamente y otras actúan en un periodo más largo. El tipo de insulina, cantidad, períodos de tiempo etc. son medidas que

se toman según la necesidad del diabético. Una sola inyección de insulina retardada a la mañana suele ser lo más habitual, aunque puede ser necesaria una mezcla de insulina regular con la retardada e inyecciones adicionales a lo largo del día.

Para aquellos pacientes con una diabetes muy inestable, que estén preparados para llevar a cabo un programa elaborado, la mejor opción será la inyección de insulina de acción rápida antes de cada comida. Las dosis dependen de la medida de la concentración de glucosa en sangre en ese momento. Este régimen es el llamado "terapia intensiva de insulina".

HIPOGLUCEMIANTES ORALES

Son medicamentos que estimulan el páncreas para incrementar la producción de insulina y se usan en una tercera parte de los pacientes con DMNID. Están indicados para los diabéticos incapaces de controlar la concentración de glucosa solo con dieta.

Los hipoglucemiantes orales abarcan cuatro familias de drogas bien definidas:

- Sulfonilureas(aumenta la secreción pancreática de la insulina)
- Biguanidas(disminuye la producción hepática de la glucosa)
- Inhibidores de las α - glucosidasas
- Tiazolidinedionas(mejora la captación muscular de la glucosa)

El advenimiento de los hipoglucemiantes orales para el tratamiento de la DMNID de tipo 2 incrementó el arsenal disponible para combatir esta enfermedad, desafortunadamente la principal causa del fracaso primario (10 % de los pacientes) en el tratamiento es la inadecuada selección de los pacientes⁸. A

continuación proponemos un algoritmo para la correcta identificación de los pacientes a ser tratados con hipoglucemiantes orales.

Los pacientes con DMNID de tipo 2 que no responden al tratamiento dietético y/o físico, deben recibir un plan terapéutico con hipoglucemiantes orales. Se debe diferenciar si el paciente es obeso y/o posee gran resistencia a la insulina, de ser así se investigará la presencia de contraindicaciones para el uso de biguanidas, instaurándose un tratamiento con metformina si no las posee; en el caso que portase contraindicaciones, es recomendable una terapéutica con derivados de la glitazona o inhibidores de la α -glucosidasa. En el caso de que responda a este tratamiento primario, se controlará al paciente en forma periódica, de lo contrario se instaurará una asociación con sulfonilureas y eventualmente con insulina. Si el paciente no es obeso, o no posee gran resistencia a la insulina, se investigará la presencia de contraindicaciones para el tratamiento con sulfonilureas.

Si el paciente responda al tratamiento primario con sulfonilureas, se lo vigilará en forma periódica, de lo contrario se analizará la combinación con otros rarará un plan de tratamiento con una sulfonilureas que se adecuó al perfil bioquímico de cada paciente, teniendo en cuenta a la gliquidona para el tratamiento en personas con insuficiencia renal (I.R.). En el caso que el paciente portase contraindicaciones para el tratamiento con sulfonilureas, se evaluará el uso de insulina y/o otras familias de hipoglucemiantes orales, y si esto fracasa se tratará con insulina.

PREVENCIÓN

No se conoce prevención alguna para la DMID, pero la obesidad está muy asociada con el desarrollo de la DMNID, en personas mayores de 40 años. La reducción de peso puede ayudar a disminuir su desarrollo en algunos casos. Si el peso está un 10% o más por encima del recomendado para su talla y tamaño, hay algún diabético en su familia y es mayor de 40 años se recomienda que reduzca su peso.

El cuidado de los pies es muy importante para los diabéticos por los frecuentes problemas causados por la alteración de la función nerviosa y estrechamiento de las arterias de la parte baja del cuerpo, que limita el riego sanguíneo de los pies. Use zapatos apropiados. Esto minimiza el riesgo de aparición de callos, granos y ampollas. Si la circulación es alterada, cualquier herida pequeña como una ampolla, uña encarnada etc., puede acabar en una infección grave o en gangrena. Si los nervios están dañados, los callos pueden acabar en úlceras difíciles de curar. Su médico debe recomendarle la visita a un especialista del pie para que le dé instrucciones y le proporcione un cuidado conveniente de las uñas, callos, etc.

Complicaciones de la DM.

Las complicaciones pueden ser agudas o crónicas.

- a) Agudas: hiperglicemia, hipoglicemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar.
- b) Crónicas: microvasculares o macrovasculares.

Las complicaciones micro vasculares están directamente relacionadas con el estado de hiperglucemia sostenida, aunque no está bien clara aún esa relación con las complicaciones microvasculares.

Las complicaciones macrovasculares de la diabetes pueden ocurrir con niveles de glicemia en 126 mg/dl o menos. La crisis metabólica causante de la aparición de la diabetes puede activarse inclusive sin que se manifieste la enfermedad clínicamente.

1. Oftalmológicas: son la retinopatía y los problemas en la cámara anterior. Muchos diabéticos inician estas complicaciones a los 5 años de evolución de la DM. Al momento del diagnóstico, el catorce por ciento de los diabéticos presentan retinopatía. A todo paciente debe practicársele un fondo de ojo con pupila dilatada una vez al año.

a). Retinopatía: no proliferativa (limitada a retina incluye: micro aneurismas, infartos) y proliferativa (neo vascularización) se extiende anterior a la retina. El edema macular limita la visión.

b). Disturbio Visual: complicación de retinopatía o consecuencia de glaucoma, isquemia del nervio óptico, paresia de músculos intraoculares. Diplopía: puede indicar parálisis de nervio craneal. Hemorragia vítrea o prerretinial: objetos flotantes, manchas o telillas.

2. Neuropatía: se caracteriza clínicamente por dolor (generalmente con hiperestesia), déficit sensorial (educar para evitar traumas), déficit motor (debilidad muscular y atrofia), neuropatía autonómica (hipotensión postural, taquicardia persistente, vejiga neurogénica, disfunción gastrointestinal, impotencia, incontinencia urinaria o fecal) y miocardiopatía silenciosa.

La neuropatía dolorosa puede tratarse con antidepresores tricíclicos, fenitoína, carbamazepina, capsaicina tópica o gabapentina. Los agentes no esteroides deben usarse con precaución, debido a su potencial de efectos perjudiciales sobre el riñón. Deben evitarse los medicamentos narcóticos, por el alto potencial de abuso.

3. Nefropatía: el control glicémico óptimo y la terapia hipotensora adecuada son los puntos básicos para retardar la progresión de la nefropatía diabética.⁵⁰ La proteinuria y el control de la presión arterial deben ser estrictos. La terapéutica con IECA ha mostrado disminuir la progresión de la enfermedad renal en la DM tipo dos. Deben efectuarse varias mediciones de los niveles de creatinina, albúmina y potasio.

La AAD recomienda, a fin de prevenir enfermedad renal terminal, la restricción dietética de proteínas, ya que esto disminuirá la albuminuria.

Cuando se vayan a realizar las pruebas de detección de nefropatía en el Laboratorio Clínico (pruebas funcionales renales), debe evitarse hacerlas luego de

ejercicio intenso, durante infección aguda, episodios de insuficiencia cardíaca descompensada, estados febriles, terapéutica con antiinflamatorios no esteroideos o con inhibidores de la ECA. Los resultados saldrían falsos positivos y confusos.

Enfermedad Macrovascular: se encuentra acelerada en DM. Debe existir un control agresivo de la hipertensión arterial (¡precaución con los ancianos!) y de la dislipoproteinemia. Debe insistirse en la supresión, tanto del tabaquismo adictivo como el pasivo. Por su alto riesgo de coronariopatía, infarto agudo del miocardio, accidente vascular cerebral y enfermedad vascular periférico, deben adaptarse todas las medidas de prevención primaria y secundaria posibles.

4. El Pie Diabético: debe valorarse la neuropatía crónica, la insuficiencia vascular y la presencia de infección. Se ampliarán conceptos más adelante.(lesión macrovasculares)

5. Depresión: es muy común en los diabéticos. Su control efectivo redundará en un mejoramiento en el control glicémico.

6. Afecciones Reumatológicas:

a. Contractura de Dupuytren: más frecuente en los metacarpianos 3^o, 4^o y 5^o, con fascia palmar adelgazada y contracturas en flexión. La fibrosis conecta la piel con la aponeurosis palmar. Se presentan ocasionalmente nódulos fibrosos en el pie.

b. Tenosinovitis flexora: compromete mayormente los metacarpianos 1^o, 3^o y 4^o, con dolor, tendones adelgazados y dedo en gatillo. En los pies puede haber retracciones dorsales y frecuentes ulceraciones dorsales.

c. Síndrome del túnel carpal: característico en el territorio del nervio mediano, con dolor prominente y velocidad de conducción lenta.

d. Distrofia simpática refleja: la contractura y el edema compromete toda la mano; más frecuentemente bilateral (42%).

e. Esclerodactilia diabética: en partes distases de dedos, pero extensible a toda la mano; piel serosa.

f. Síndrome de movilidad articular limitada: puede comprometer metacarpianos y falanges; hay disminución en la motilidad de pequeñas articulaciones y generalmente asociados a Esclerodactilia. Hay fibrosis palmar limitando la extensión de los dedos. Se asocia a complicaciones micro vascular. La posición de orar es anormal.

g. Neuropatía diabética: contracturas variables; presencia de disestesias, dolor, atrofia muscular y conducción nerviosa anormal.

h. Periartritis: lo más frecuente es calcificaciones en los hombros, con el consiguiente síndrome del hombro doloroso.

7. Afecciones Dermatológicas: se encuentran presentes en más del treinta por ciento de los diabéticos. En DM insulino dependiente el desarrollo y varias manifestaciones dermatológicas se encuentran relacionados con la duración de la DM y el desarrollo de complicaciones micro vascular. Pueden presentarse tres formas: manifestaciones cutáneas, síndromes asociados y complicaciones cutáneas del tratamiento.

8. Dental: caries dental, síndrome de ardor bucal, alteraciones del gusto.Etc

VI. METODOLOGIA

Tipo de estudio.

Estudio transversal de tipo descriptivo. El tipo de estudio involucra la definición en un primer momento de la población a abordar los cuales son los pacientes con diagnóstico de diabetes tipo II y que consultan en el establecimiento de salud de Azacualpa mediante la revisión de expedientes clínicos para delimitar el régimen terapéutico suministrado; posteriormente se realizara una entrevista con cada paciente para indagar los estilos de vida y el apego a la terapia farmacológica.

El desarrollo de las fases del estudio se llevara a cabo por los colaboradores del presente siendo previamente capacitados para el levantamiento de la encuesta en visita casa por casa a los pacientes seleccionados.

Población en estudio.

Pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo 2, que consultaron en la unidad de salud de Azacualpa, departamento de Chalatenango en el periodo de Enero a Diciembre de 2010.

Criterios de Inclusión.

1. Paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II
2. Paciente registrado en el sistema de morbimortalidad en línea del MSPAS
3. Paciente quien recibe terapia farmacológica para el control de su glicemia
4. Pacientes mayores de 18 años

Criterios de exclusión.

1. Paciente con expediente incompleto
2. Demencia
3. Hospitalizados
4. Paciente que no quiera participar.

Marco muestra.

Se incluirá al 100% de Pacientes diagnosticados con Diabetes tipo II registrados en el sistema de morbi mortalidad en línea del Ministerio de Salud Pública como población total y que se hayan presentado en el periodo comprendido de enero a Diciembre del 2010, los cuales según el registro de morbimortalidad de la Unidad de Azacualpa son 120 diabéticos.

Aspectos éticos

Dentro de los aspectos éticos a considerar se deberá obtener una autorización por la autoridad en salud del Ministerio de salud en la localidad para iniciar el estudio considerando al director del establecimiento local, coordinador de SIBASI Chalatenango y director de centro de referencia.

Se contara con ficha de consentimiento informado de cada uno de los pacientes que autoricen el levantamiento de la encuesta de caracterización.

Se realizara una retroalimentación respecto a las autoridades locales de salud.

Se solicitara la autorización para la divulgación de datos en general del estudio respetando la confidencialidad de cada caso.

Identificación de variables bajo investigación

Edad, Sexo, ocupación, nivel de información sobre diabetes, uso de medicamentos hipoglicemiantes, automedicación, nivel de escolaridad, ingresos económicos, Nivel de actividad física, antecedentes familiares, dieta consumida en los últimos tres tiempos de comida, Otros hábitos de vida.

Instrumento de recolección de datos

EL instrumento utilizado para la recolección de datos es la encuesta la cual es elaborada en relación a los objetivos planteados.

Caracterización de la población

1. Qué edad tiene :10-19 años,20-29 años,30-39 años,40-49 años,50-59 años o 60 mas
 2. Sexo: Masculino, Femenino
 3. Cuál es su nivel educativo? Analfabeta, primaria, secundaria, técnico o universitaria.
 4. Cuántos años tiene de diagnostico : 1 , 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 , 10, mas de 10
 5. En que servicio de salud recibe su atención por la Diabetes: Medico particular, unidad de salud, Hospital segundo nivel , hospital tercer nivel.
 6. Cuantas veces se ha tomado el nivel de glicemia en los últimos seis meses? 1, 2, 3, 4, 5, 6, ninguna, mas de 6 veces.
 7. Cuál es el valor de glicemia que presento en el último examen.
De 75 a 110 mg/dl ., de 111 mg/dl a 150 mg/dl , de 150 a 200 mg/dl , mas de 200 mg/dl, menos de 75 mg/dl.
-

Adherencia a la terapia farmacológica

1. A qué horas ingiere sus medicamentos en relación a los tiempos de comida antes ,durante o después
2. En el último año cual fue el periodo más largo de tiempo que ha pasado sin ingerir sus medicamentos hipoglicemiantes ,por falta de tiempo para asistir a sus consultas: 1 a 5 días , 6 a 10 días , 11 a 15 días , de 15dias a 1 mes , mas de 1 mes
3. Cuenta usted con una forma de medición de la glicemia? Si o no
4. Tipo de tratamiento recibido : Hipoglicemiantes : Insulina: Dieta y ejercicios : Solo dieta: ,Ninguno
5. Cree usted necesaria la ingesta de su medicamento al sentirse usted bien de salud? Si o no
6. Considera usted que el ejercicio físico es parte de su tratamiento? Si o no
7. Considera usted que la dieta es parte de su tratamiento la dieta? Si o no

Estilos de vida

1. Realiza algún tipo de actividad física aeróbica en el día Si o No
2. Tiene usted alguna dieta en relación a su enfermedad? So o no
3. Ha ingerido por lo menos una vez bebidas alcohólicas en el transcurso de los últimos seis meses? Si o no
4. Consume habitualmente tabaco? Si o no

Nivel de conocimiento

1. Sabe usted a que es la diabetes Mellitus tipo II? Si o no
2. Conoce usted los factores de riesgo para desarrollar la DM tipo II: si o no
Cuales son:
3. Conoce usted tres formas de mantener controlada su enfermedad:
(mencione la o las formas que usted conoce). :
4. Sabe usted cual es el nivel normal de azúcar en sangre: De 75 a 110 mg/dl . de 111 mg/dl a 150 mg/dl , de 150 a 200 mg/dl , mas de 200 mg/dl.
5. Conoce usted cuales son los síntomas de hiperglicemia? si o no : cuales son
6. Conoce usted cuales son los síntomas de hipoglucemia? si o no : cuales son
7. Tiene alguna importancia el cuidado de los pies en la Diabetes Mellitus: si no porque:
8. Cuale son los síntomas característicos de la Diabetes Mellitus
9. Es su enfermedad curable: si o no
10. Se le ha brindado consejería nutricional en sus consultas? Si o no

Definición y “operacionalización” de variables

1. Caracterizar a la población de diabéticos diagnosticados en el servicio de salud.

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Edad en años de persona encuestada	10-19 años 20-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años 60 mas
Sexo	Es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Numero de encuestados masculinos y femeninos	Masculino Femenino
Nivel educativo	Nivel aprobado de estudios	Grado académico obtenido	Analfabeta, primaria, secundaria, técnico o universitaria
Medición de glicemia	Control de nivel de glicemia	Periodicidad en la cual se ha medido la glicemia	Cuántas veces se ha tomado el nivel de glicemia en los últimos seis meses
Nivel de glicemia	Valor de glicemia en el último control	Valor presentado en el nivel de glicemia	Cuál es el valor de glicemia que presento en el último examen. De 75 a 110 mg/dl ., de

			111 mg/dl a 150 mg/dl , de 150 a 200 mg/dl , mas de 200 mg/dl, menos de 75 mg/dl.
--	--	--	--

2. Determinar el nivel de adherencia a la terapia farmacológica de los pacientes con diabetes Mellitus

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems
Cumplimiento de medicamentos	Regularidad en la ingesta de su terapia farmacológica	Cumplimiento de régimen terapéutico farmacológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. A que horas ingiere sus medicamentos en relación a los tiempos de comida antes ,durante o después o no tiene relación 2. En el último año cual fue el periodo más largo de tiempo que ha pasado sin ingerir sus medicamentos hipoglicemiantes ,por falta de tiempo para asistir a sus consultas: 1 a 5 días , 6 a 10 días , 11 a 15 días , de 15días a 1 mes , mas de 1 mes 3. Cuenta usted con un medio de medición de la glicemia?
Tratamiento recibido	Terapia administrada	Tipo de terapia administrada para el control	Tipo de tratamiento recibido : Hipoglicemiantes : Insulina: Dieta y ejercicios : Solo

		de la Diabetes	dieta: ,Ninguno
Apego al medicamento	Consideración de la necesidad de consumir el medicamento permanentemente para el control de su enfermedad	Consumo del medicamento hipoglucemiantes al sentirse sano.	Cree usted necesaria la ingesta de su medicamento al sentirse usted bien de salud
Apego al ejercicio físico	Consideración personal de la necesidad de realizar actividad física para abonar al control de su enfermedad	Consideración de la necesidad de realizar actividad física para el control de la diabetes	Considera usted que el ejercicio físico es parte de su tratamiento?
Apego al régimen dietético	Consideración personal de la necesidad de mantener un régimen alimenticio, para abonar al control de su enfermedad	Evaluación personal del paciente en mantener un régimen alimenticio	Considera usted que la dieta es parte de su tratamiento la dieta?

3. Definir los estilos de vida de la población de diabéticos

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems
Actividad física	Realización de actividad física para el control de la diabetes	Realización de actividad física	Realiza algún tipo de actividad física aeróbica en el día Si o No
Dieta	Cumplimiento de recomendaciones dietéticas para el control de su enfermedad	Cumplimiento de dieta en relación a la diabetes Mellitus	Tiene usted alguna dieta en relación a su enfermedad? So o no
Consumo de bebidas alcohólicas	Ingesta de bebidas alcohólicas en el transcurso de su enfermedad	Ha ingerido bebidas alcohólicas	Ha ingerido por lo menos una vez bebidas alcohólicas en el transcurso de los últimos seis meses
Tabaco	Habito de consumir tabaco	Consume tabaco	Consume habitualmente tabaco

4. Determinar el nivel de conocimiento que el paciente diabético tiene respecto a su enfermedad.

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems
Conocimiento sobre la diabetes	Nivel de conocimiento sobre su enfermedad	Nivel de conocimientos sobre la enfermedad, complicaciones y control.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sabe usted que es la diabetes tipo II 2. Conoce usted los factores de riesgo para desarrollar la DM tipo II 3. Conoce usted la forma de controlar su enfermedad: mencione la o las formas que usted reconoce: 4. Cuales alimentos son perjudiciales para el control de su enfermedad(enliste): 5. Sabe usted cual es el nivel normal de azúcar en sangre: De 75 a 110 mg/dl . de 111 mg/dl a 150 mg/dl , de 150 a 200 mg/dl , mas de 200 mg/dl. 6. Conoce usted cuales son los síntomas de hiperglicemia 7. Conoce usted cuales son los síntomas de hipoglucemia 8. Tiene alguna importancia el cuidado de los pies en la Diabetes Mellitus: so no porque:

			<p>9. Cuale son los síntomas característicos de la Diabetes Mellitus</p> <p>10. Es su enfermedad curable: si o no.</p>
--	--	--	--

Consejería nutricional	A sido receptor de consejerías nutricionales	Se brinda consejería nutricional en sus consultas	Se le ha brindado consejería nutricional en sus consultas.
------------------------	--	---	--

Métodos de muestreo y cálculo de la muestra

Se tomara como población total a todos los casos reportados de Diabetes Mellitus tipo II en el periodo de enero a Diciembre del 2010(120). Debido al poco número de casos la entrevista se realizara al 100% de los diagnosticados sin cálculo de muestra.

Métodos de recolección de la información

- a) Revisión documental y de expedientes clínicos
- b) Entrevista - cuestionario para la determinación de características del paciente.

Técnicas de estandarización de las mediciones y del equipo humano que recolectan la información

La técnica implementada para la estandarización de las mediciones es el uso del sistema en línea de morbi mortalidad como instrumento de registro de los casos y la utilización de cuestionario previamente elaborado y socializado en capacitación con los responsables del estudio.

Plan de captura de los datos, en papel y en archivo electrónico

Se realizara levantamiento de cuestionarios casa por casa en grupos de dos los que posteriormente trasladaran los cuestionarios responsable de la tabulación de los mismos quien los revisara para verificar su correcto llenado y posteriormente los digitara en Excel para obtener consolidados los cuales posteriormente serán analizados en Epi Info.

Con los datos obtenidos se elaboraran tablas en Excel y gráficos en power point para su presentación.

Métodos de análisis estadístico

Los métodos a utilizar será la presentación grafica de datos producto de la tabulación de los mismos donde se utilizaran porcentajes y proporciones para el análisis.

Sesgos

Como todos los estudios observacionales el estudio presentado puede tener algunos problemas inherentes a los observadores al cual se le dará tratamiento en cuanto a la formación previa de los encuestadores para estandarizar la comprensión y conducción de la encuesta hacia el observado , el instrumento para la observación será estandarizado para evitar sesgos en interpretación de lo que debe ser observado y finalmente el fenómeno en si de la diabetes Tipo II se delimitara fielmente mediante la escogitación de los pacientes adscritos al sistema de vigilancia de la morbi mortalidad.

VII. RESULTADOS

Objetivo No.1

El primer parámetro evaluado para caracterizar a la población encuestada es la edad encontrándose la mayor concentración de encuestados en los mayores de 60 años lo que equivale al 40% y la menor en los diabéticos de 20 a 29 años equivalente a un porcentaje de 1%.

Distribución de pacientes encuestados con diagnóstico de Diabetes Tipo II

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJES
20-29 A	1	1
30-39 A	6	5
40-49 A	31	28
50-59 A	28	25
>60A	44	40
TOTAL	110	100

FUENTE: Encuesta

De los diabéticos encuestados 65 corresponden al sexo femenino lo que corresponde al 59% el restante 41% lo suman los hombres encuestados.

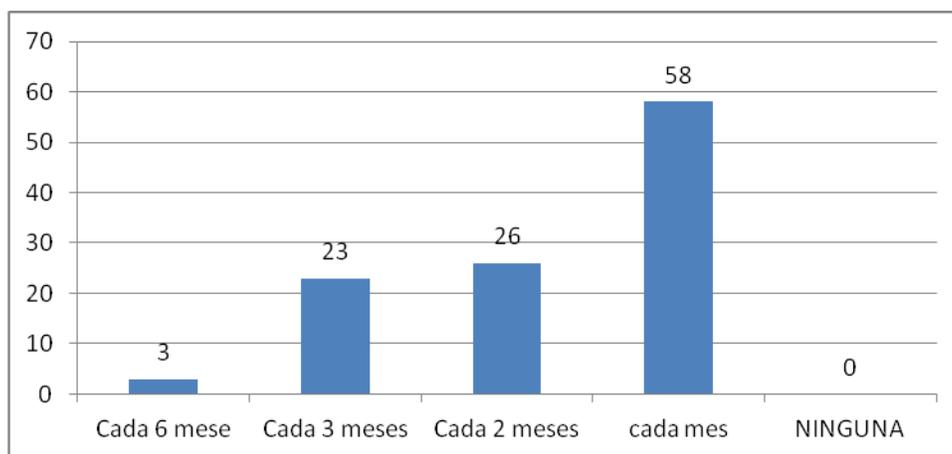
En relación al nivel educativo 14 de los encuestados cursaron estudios básicos lo que equivale al 13% ,69 cursaron estudios hasta el bachillerato equivalente a 63%, 15 encuestados cursaron estudios técnicos equivalente a 14% y 12 cursaron estudios universitarios lo que equivale al 11%, ninguno de los encuestados es analfabeta.

En relación al control de la glicemia del total de encuestados se encontró que la mayor parte de los encuestados 58 del total se realiza el control de glicemia

mensualmente equivalente a un 53%.

Frecuencia en la toma de glicemia en pacientes con diagnostico de diabetes tipo

II



FUENTE: Encuesta realizada en pacientes diabeticos en enero a diciembre del 2010.

Al preguntarle a los encuestados cual es el valor de glicemia que presento en el último examen de control se encontró que 40 de los encuestados encontró un valor entre 75 y 110 mg/dl equivalente a un 36% y el menor porcentaje equivalente al 10% presento en su último control de glicemia un valor debajo de 75mg/dl.

Frecuencia de valores de glicemia encontrados en pacientes encuestados

VALOR GLICEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
75-110 MG/DL	40	36
111-150 MG/DL	22	20
151-200 MG/DL	23	21
>200 MG/DL	14	13
<75 MG/DL	11	10
TOTAL	110	100

FUENTE: Encuesta

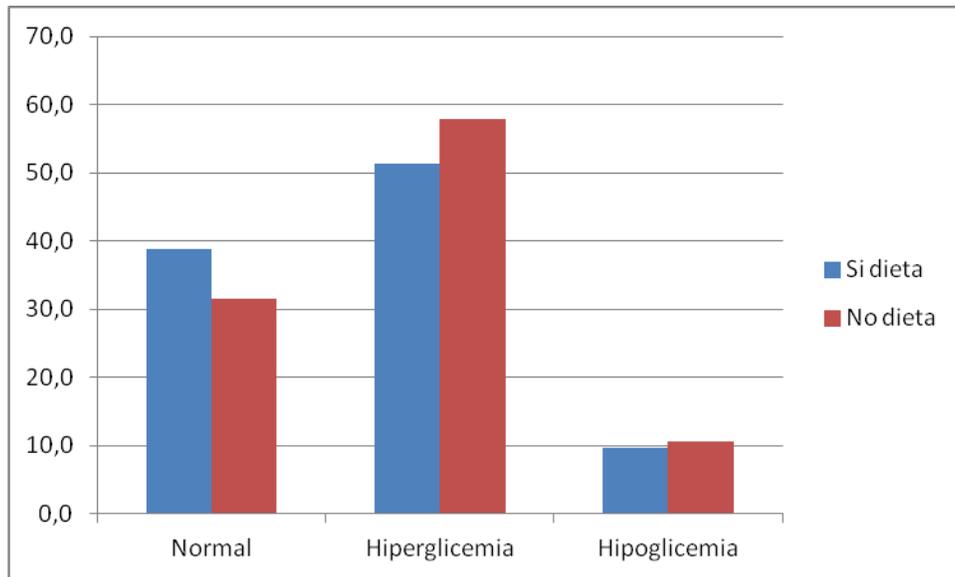
Objetivo No.2

AL evaluar la adherencia al medicamento se pregunto sobre la ingesta de su medicamento hipoglucemiantes específicamente el fármaco Glibenclamida en relación a los tiempos de comida , encontrándose que 93 diabéticos equivalente al 84% ingiere su medicación antes de la comida , un 12 % lo ingiere durante las comidas y un 4% lo ingiere después de las comidas.

Evaluación de días sin asistir a retirar medicamento hipoglucemiantes al servicio de salud

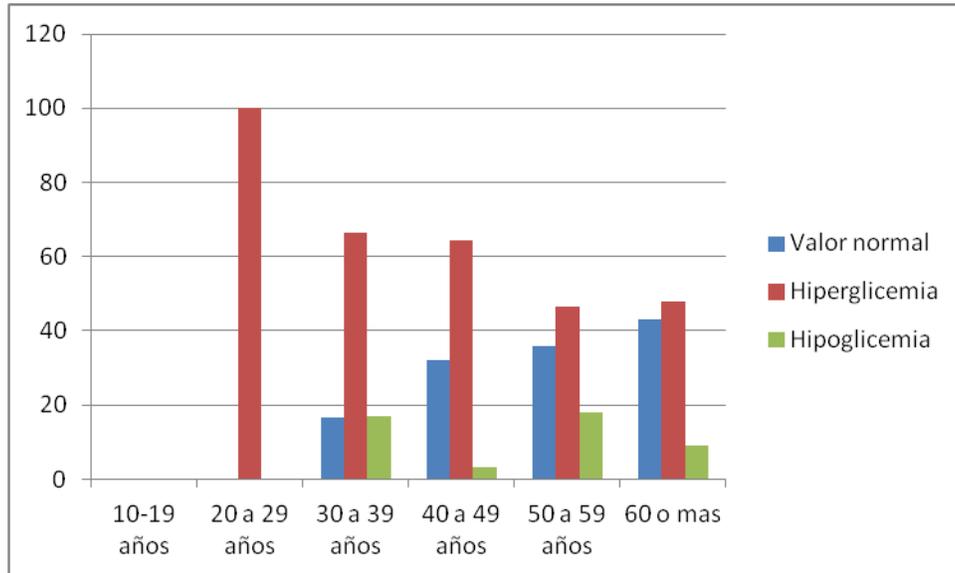
TIEMPO SIN MEDICAMENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-5 DIAS	58	53
6 A 10 DIAS	31	28
11 A 15 DIAS	16	15
15 DIA A 1 MES	5	5
>1 MES	0	0
NINGUNO	0	0
TOTAL	110	100

Se observa que todas las personas encuestadas sin excepción, más de una vez no ha cumplido con la adherencia o apego al medicamento ,evidenciando de forma ascendente y acortamiento con los días establecidos a su control o a recoger sus medicamento, lo que se expone a un desequilibrio de los niveles de glucosa o a complicaciones.



AL indagar respecto al valor de glicemia presentado en relacion a la consideracion de la dieta como parte de su terapia medica ,se encontro que el mayor porcentaje de los encuestados se encuentra en hiperglicemia al momento de la encuesta y de los que presentaron hiperglicemia la mayor proporcion no consideran la dieta como parte de su terapeutica.

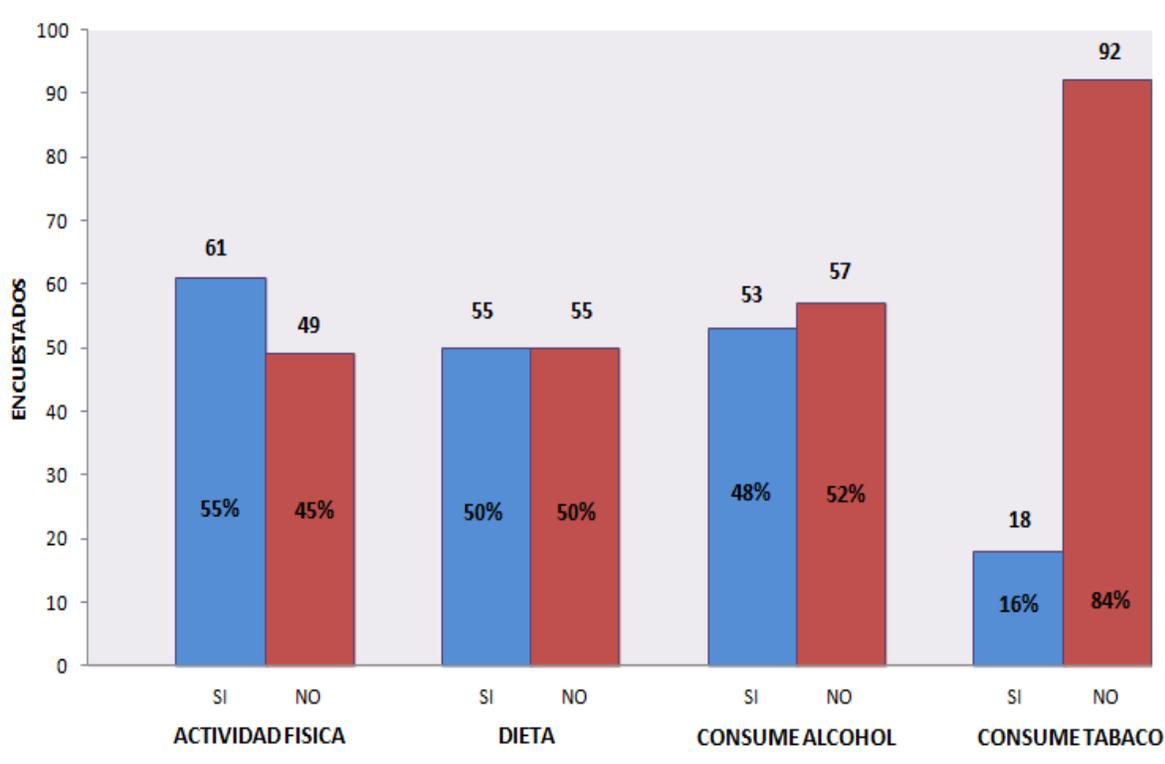
Relacion entre la edad del paciente diabetico encuestado y el valor de glicemia encontrado en su ultimo examen.



AL valorar la edad de los encuestados diabéticos en relación al valor encontrado en su examen de glicemia se encontró que el los encuestados de 20^a 29 años se encuentra que el 100% de estos se encontraban en hiperglucemia, en todos los grupos poblacionales se encontró que el mayor porcentaje se encuentra en los pacientes con hiperglucemia y en menor proporción los que presentan hipoglicemia.

Objetivo No.3

Evaluación de los estilos de vida de los pacientes con Diabetes tipo II en el municipio de Azacualpa, Año 2010.



FUENTE: Encuesta realizada en pacientes diabeticos en enero a diciembre del 2010

AL evaluar los habitos de vida de los pacientes con diabetes tipo II se considero el nivel de actividad fisica encontrando que el mayor porcentaje desarrollan algun tipo de actividad lo que corresponde a 61 de los encuestados , en cuanto a la dieta que sigue el paciente diabetico se encontro que el 50% del total consumen una dieta adecuada para el control de su enfermedad y el otro 50% no consumen una dieta adecuada a su enfermedad , en cuanto al consumo de bebidas alcoholicas

se encontro el mayor numero en los que no consumen bebidas alcoholicas siendo estos 57 de los encuestados , finalmente en cuanto al consumo de tabaco se encontro que 92 de los 110 encuestados no consumen tabaco y solo 18 del total de encuestados lo han consumido regularmente en el transcurso del ultimo mes .

En general entre hombres y mujeres se obtuvo que el 55% del total de encuestados si realizan alguna actividad física y el 45% no realizan actividad física.

El nivel de actividad física de los encuestados en relación al sexo se encuentra que los hombres desarrollan mayor actividad física que las mujeres correspondiendo al 55,4% del total de hombres encuestados en comparación con las mujeres que realizan ejercicio físico que corresponde solo a un 28% del total de mujeres encuestadas .

Se realizo una relación entre la edad del encuestado y la percepción del ejercicio como parte de su terapia medica, encontrando lo siguientes resultados:

En todos los grupos poblacionales se encontró que el mayor porcentaje si consideran el ejercicio como parte de su terapia, entre los grupos poblacionales que no consideran el ejercicio como parte de su tratamiento encontramos que los comprendidos entre 50 a 59 años representan el mayor porcentaje con un 46% del total.

Objetivo No.4

Se evalúa en los encuestados el nivel de conocimientos respecto a los síntomas y signos de hiperglucemia, respondiendo en un mayor porcentaje a los síntomas de sed, orinadera y hambre correspondiendo a 78 encuestados lo que equivale a un 71%.

Evaluación del nivel de conocimiento sobre los síntomas de hiperglucemia

CONOCE SX DE HIPERGLICEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR DE CUELLO	29	26
SED,ORINADERA,HAMBRE	78	71
DOLOR DE PIE	3	3
TOTAL	110	100

FUENTE: Encuesta

Se explora en la encuesta la concepción respecto a si la Diabetes Mellitus es curable siendo los que contestaron que no es curable 88 participantes correspondiendo a un 80%.

Evaluación de la percepción sobre la curación de la Diabetes tipo II

ES CURABLE LA DM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	22	20
NO	88	80
TOTAL	110	100

FUENTE: Encuesta

Se evaluó en los encuestados el haber recibido consejería respecto a su enfermedad independientemente del nivel de atención a lo cual respondieron que si habían recibido algún tipo de consejería nutricional 64 encuestados equivalente a 58% del total ,siendo los que respondieron que no 46 participantes equivalente a 42%.

**Evaluación de la proporción de pacientes que recibieron consejería sobre
du enfermedad**

RECIBE CONSEJERIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	64	58
NO	46	42
TOTAL	110	100

FUENTE: Encuesta

Al comparar el nivel educativo y el conocimiento respecto al significado correcto de la Diabetes Mellitus ,se encontró que no existen grandes variaciones en cuanto al nivel educativo solo en los encuestados que tenían estudios universitarios se obtuvo el mayor porcentaje de respuestas incorrectas correspondiendo al 45,5 % del total de encuestados con estudios universitarios, el mayor porcentaje de respuestas correctas se encontró en los encuestados con estudios técnicos correspondiendo a un 86,7%.

Se ha establecido la relación entre la escolaridad y el nivel de conocimiento del nivel normal de glicemia encontrando que independientemente del nivel educativo el porcentaje de los encuestados que respondieron adecuadamente fue de solo el 7,3% del total y los que respondieron de forma incorrecta fueron el 92,7%. Entre los encuestados por nivel educativo los que tuvieron mas respuestas equivocadas respecto al nivel normal fueron los encuestados con estudios universitarios con un 100% de los encuestados.

EN el estudio realizado se investigo la relación entre el nivel educativo en relación a la creencia de ser curable su enfermedad, encontrando que el 20% contestaron incorrectamente, siendo el mayor porcentaje de respuestas incorrectas en el grupo encuestado con estudios básicos. EL 80% del total de encuestados contestaron correctamente no evidenciándose claras diferencias entre los que cuentan con estudios de bachillerato, técnico o universitario.

Tabla comparativa entre el nivel educativo y la creencia de que la Diabetes tipo II es curable, en pacientes con Diabetes Tipo II

No.	Nivel educativo	Creen que es curable	%	No creen que es curable	%	TOTAL
1	Básica	7	50,0	7	50,0	14
2	Bachillerato	13	18,8	56	81,2	69
3	Técnico	1	6,7	14	93,3	15
4	Universitario	1	9,1	11	90,9	12
5	Ninguno	0	0,0	0	0	0
	TOTAL	22	20,0	88	80,0	110

FUENTE: Encuesta

VIII. ANALISIS

EN cuanto a la caracterización de los pacientes con diabetes Mellitus que consultaron a la unidad de salud de Azacualpa encontramos que la mayor proporción de ellos se encuentran en edades avanzadas mayores de 60 años correspondiendo al 40% del total de los encuestados evidenciando con ello el aumento en la prevalencia a medida aumenta la edad .

Se ha evidenciado una relación muy parecida a estudios como el realizado a través de la encuesta nacional de salud de México donde la . La prevalencia nacional de DM en adultos de 20 y más años de edad fue en las mujeres fue de 7.8% y en los hombres de 7.2%, en comparación con los resultados del estudio se encuentra un porcentaje de 41% para los hombres y 59% para las mujeres.

Según las recomendaciones de la OMS el control de la glicemia idealmente debe ser un máximo de cada 3 meses en los diabéticos compensados, en el estudio se encontró que la mayor proporción de los encuestados se miden el nivel de glicemia mensualmente, reflejando con ello el grado de interés y compromiso de los mismos en el control de su enfermedad ,sin embargo queda un 47% de los encuestados que miden sus niveles de glicemia en intervalos mayores a un mes , al establecer relación entre la frecuencia en la medición del nivel de glicemia y el valor de glicemia encontrado en el último examen observamos que el 63,3% del total de encuestados presentan valores anormales en su glicemia tanto en hiperglucemia como en hipoglucemia ,esta relación evidencia que la mayor parte de los encuestados debería idealmente estar midiendo sus valores mensualmente para ajustar la terapéutica al control glicémico, se deduce que el mayor porcentaje de los diabéticos pasa descompensado sin percatarse el tratante y el propio paciente .

Al considerar el nivel de control de la glicemia y por consiguiente de su enfermedad en general se encuentra que la mayor proporción de los encuestados se encontraron en hiperglucemia en diferentes rangos de laboratorio y el 11% del total de encuestados tenían hipoglucemia al momento de controlarse su nivel de glicemia ,esto evidencia la necesidad que el mayor porcentaje de los encuestados se realizaran monitoreos mensuales de glicemia para regular las dosis de sus fármacos hipoglucemiantes , del total de encuestados solo el 36% se encontró en el rango normal de azúcar en sangre .

Al evaluar la ingesta de fármacos hipoglucemiantes en relación con los tiempos de comida se encontró que los que ingieren sus fármacos antes de las comidas son el mayor porcentaje siendo estos 93 de los 110 encuestados ,según el cruce de variables el control de la glicemia o la falta de ello no guarda relación con la ingesta de los fármacos antes de las comidas ya que tanto en los encuestados que mantenían un nivel controlado de glicemia ,una hiperglucemia o una hipoglucemia conforman en los tres casos el mayor porcentaje de los encuestados el 84,5%.Se puede deducir que el apego a la terapia farmacológica en los encuestados es bastante adecuada ya que se encuentra que el 85% del total ingieren sus fármacos antes de sus tiempos de comida ,siendo esta la manera mas correcta de utilizar la terapia con hipoglicemiantes.

Para el control adecuado de la diabetes se debe contar con una terapia farmacológica adecuada tanto en dosis como en el suministro adecuado de los medicamentos ,que pasa por tener un adecuado apego farmacológico ,al respecto se evalúa precisamente el suministro farmacológico dependiente de la búsqueda de la atención ante lo cual en el 100% de los casos encuestados se encontró en diferentes rangos falta de asistencia a solicitar su terapia farmacológica lo que definitivamente incide en el control de la glicemia de los encuestados.

Parte fundamental en el control de la Diabetes Mellitus es la educación en salud favoreciendo el conocimiento de su propia enfermedad las formas de control y signos de peligro en el momento de la descompensación ,pare evaluar esto se considero el conocimiento de los signos y síntomas de hiperglucemia contestando

de forma correcta el 71% del total de diabéticos ,a pesar del porcentaje alto de pacientes que conocen los síntomas sigue existiendo un porcentaje bastante considerable del 29% ,que a pesar de padecer de una enfermedad que amerita que el propio enfermo este pendiente de los signos de alerta no los conocen y predispone a que padezcan de complicaciones crónicas y/o descompensaciones agudas .Los conocimientos en general de los diabéticos encuestados deberán ser reforzados para orientar las acciones hacia el control adecuado de la enfermedad ,según el estudio se encontró un porcentaje de mas del cuarenta porciento del total que mencionan que no han recibido consejerías sobre su enfermedad probablemente debido a la falta de un programa estructurado dentro del Ministerio de Salud de El Salvador.

El estilo de vida es una de las modificaciones más importantes que debe experimentar el paciente con diabetes Mellitus, en la evaluación de los estilos de vida se considero la actividad física, la dieta, el consumo de alcohol y el tabaquismo, resultando que en relación a la actividad física ,dieta y alcohol casi la mitad de los encuestados no mantienen modificaciones en sus estilos de vida por lo que el control de la glicemia es prácticamente asumido solo al consumo de su terapia farmacológica.

AL establecer la relación entre la edad y la consideración del ejercicio como parte de su tratamiento para el control de su enfermedad ,se evidencia que a medida que avanza la edad el nivel de actividad física se comporta inversamente proporcional a la edad ,existe una buena proporción de los que no consideran el ejercicio como parte de su terapia alcanzando el 36% de los encuestados ,es necesario el reforzamiento de la consejería y la búsqueda de rutinas de actividad física acordes a diabéticos de mayor edad .

El nivel de conocimiento del paciente diabético encuestado respecto a su enfermedad se evalúa con diferentes preguntas, una de las interrogantes propuestas a los entrevistados es la definición de la enfermedad encontrándose que el mayor porcentaje si responde correctamente a la definición, se encuentra

un porcentaje significativo del 22% del total que no responden adecuadamente lo que debe ser un reflejo del interés del diabético en participar en el control de su enfermedad . No se evidencian diferencias significativas en el grado académico con la respuesta a la interrogante por lo que se deduce que el nivel académico no es una variable significativa para que el paciente diabético conozca de su enfermedad. Otra de las interrogantes propuestas en el estudio para evaluar el nivel de conocimiento del paciente es si conoce el valor normal de glicemia ,al comparar los resultados con el nivel educativo se encuentra que el nivel educativo no es una variable de peso para que el diabético este bien informado ya que en todos los niveles educativos se observo que no conocen el valor normal de glicemia siendo incluso el 100% de los encuestados con estudios universitarios los que no conocen cual es el valor normal. En la creencia de si la diabetes Mellitus es curable se observa que el nivel educativo si influye en la percepción equivocada ya que de todos los encuestados agrupados por nivel académico solo en los que tenían estudios básicos se observo que la mitad de ellos creen que si es curable, el resto de los encuestados varían sus resultados siendo en todos ellos mayor la percepción de que no se trata de una enfermedad curable.

El nivel de actividad física observado en los encuestados al compararlo con el sexo se observa que las mujeres realizan menos actividad física que los hombres debido probablemente a factores socioculturales imperantes en la zona ya que la mujer se encarga siempre de labores domesticas destinando menos tiempo para realizar actividades fuera del hogar.

IX. CONCLUSIONES

- En base a los resultados el estudio permite poner de manifiesto una triste realidad en relación con el control de la enfermedad de los pacientes diabéticos que llevan su control en la unidad de salud de Azacualpa, en el departamento de Chalatenango.
- Los pacientes diabéticos presentan una regular adherencia farmacológica en todas sus dimensiones: paciente, enfermedad, servicios de salud, personal disciplinario de salud, enfermedad.
- El estilo de vida el cual se midió por actividad física, dieta saludable, consumo de sustancias alcohólicas, tabaco. Entran en una especie de círculo vicioso desordenado, centrados en la mala comunicación o mínimo de atención por parte del profesional que atiende al paciente y seguimiento por parte del profesional multidisciplinario de salud.
- Se evidencia falta de conocimiento por el paciente de su enfermedad, el cual incide directamente en el incumplimiento del tratamiento farmacológico y estilo de vida, lo que evidencia el mal apego o adherencia de los pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo 2 que consultaron en la unidad de salud de Azacualpa.

X. RECOMENDACIONES

1. Implementar programas educativos dirigidos sobre todo a la población adulto mayor donde se encuentran el mayor número de casos de diabetes.
2. Se debe fortalecer el programa del adulto masculino orientando la educación en salud al abordaje de la diabetes.
3. Se debe contar con esquemas de seguimiento estricto a los pacientes diabéticos con exámenes de laboratorio, esquemas elaborados de ejercicio físico y terapia nutricional adecuada para reducir el apareamiento de complicaciones.
4. En cada consulta médica del diabético se debe contemplar la consejería en el cambio de estilos de vida y dejar atestado en el expediente clínico.
5. Se deben fortalecer las actividades que fomenten la realización de actividad física en los grupos afectados.
6. Se deben crear protocolos de seguimiento al paciente diabético que consideren el tratamiento, seguimiento con exámenes de laboratorio, sugerencias en actividad física pro grupo poblacional adaptado para el nivel educativo del paciente.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Durán-Varela Blanca Rosa, Rivera-Chavira Blanca, Franco-Gallegos Ernesto. Pharmacological therapy compliance in diabetes. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2001 Jun. [citado 2011 Ago. 03]; 43(3): 233-236.
 2. Quirantes Hernández Alberto, López Granja Leonel, Gil Sosa Alipio. Papel de la insulina en el tratamiento de la diabetes Mellitus tipo II. Rev Cabana Med Gen Integr [serial on the Internet]. 1997 Oct [cited 2011 Aug 04]; 13(5): 482-488.
 3. Gardner SG et al. Rising incidence of insulin dependent diabetes in children aged under 5 years in de Oxford region: Time trend analysis. The Bart's-Oxford Study Group. BMJ 1997; 315:713-7
 4. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. Diabet Med 1998; 15:539-553
 5. Acta Médica Costarricense, versión impresa ISSN 0001-6002, Acta Med. Costarric v.42 n.2 San José jun. 2000, Revisión. Diabetes Mellitus: actualización. Manuel F. Jiménez Navarrete,²⁰⁰²
 6. López-Antuñano Salvador, López-Antuñano Francisco J.. Diabetes Mellitus y lesiones del pie. Salud pública Méx [serial on the Internet]. 1998 May [cited 2011 Aug 07]; 40(3): 281-292.
-

XII.-ANEXOS

Tabla comparativa entre la edad de paciente con diagnostico de diabetes Mellitus y la consideración de la actividad física como parte del tratamiento

No.	Edad	Considera que el ejercicio es parte de la terapia	%	No considera el ejercicio como parte de la terapia	%	TOTAL
1	10-19 años	0	0,0	0	0,0	0
2	20-29 años	0	0,0	1	100,0	1
3	30-39 años	3	50,0	3	50,0	6
4	40-49 años	20	64,5	11	35,5	31
5	50-59 años	15	53,6	13	46,4	28
6	>60 años	32	72,7	12	27,3	44
	TOTAL	70	63,6	40	36,4	110

FUENTE: Encuesta

Tabla comparativa entre el nivel académico y el conocimiento del significado de la diabetes tipo II

No.	Nivel educativo	Si responde correctamente al significado de la diabetes	%	No responde correctamente al significado de la diabetes	%	TOTAL
1	Básica	10	71,4	4	28,6	14
2	Bachillerato	55	79,7	14	20,3	69
3	Técnico	13	86,7	2	13,3	15
4	Universitario	6	50	6	50	12
5	Ninguno		,0	0	0,0	0
	TOTAL	85	77,3	25	22,7	110

FUNTE: Encuesta

Tabla comparativa entre el nivel de actividad física por sexo

No.	SEXO	Realiza actividad física	%	No realiza actividad física	%	TOTAL
1	MASCULINO	13	28,9	32	71,1	45
2	FEMENINO	36	55,4	29	44,6	65
	TOTAL	49	44,5	61	55,5	110

FUENTE: Encuesta

Tabla comparativa entre el nivel educativo y el conocimiento del nivel normal de glicemia en pacientes con Diabetes tipo II

No.	Nivel educativo	Conoce nivel normal de glicemia	%	No conoce el nivel normal de glicemia	%	TOTAL
1	Básica	1	7,1	13	92,9	14
2	Bachillerato	6	8,7	63	91,3	69
3	Técnico	1	6,7	14	93,3	15
4	Universitario	1	9-1	11	90.9	11
5	Ninguno	0	0,0	0	0	0
	TOTAL	8	7,3	102	92,7	110

FUENTE: Encuesta

EJEMPLO DE BASE DE DATOS DE PACIENTES ENCUESTADOS
 IMPORTADA A EPI INFO PARA CRUCE DE VARIABLES

No.	edad1	sexo2	escolar3	añosdiag4	tomaglic5	valoglic6	med/comi7	faltamedic8	tratami9	ingmedic10	ejercicio11	dieta12	pesDMI13	formcont14	nivenorm15	sxhiper16	curable17	conseje18	actfísica19	hacediet20	alcohol21	tabaco22
2	4	2	2	2	2	6	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1
76	4	2	2	2	5	4	2	1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1
73	5	2	2	2	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1
63	4	2	4	4	4	2	1	1	3	1	1	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1
1	4	1	4	2	2	6	3	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1
78	4	2	4	2	4	3	1	2	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1
77	3	1	3	3	3	2	3	1	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	1
46	6	1	1	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1
45	6	1	2	4	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1
38	5	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	1
64	4	2	2	4	2	2	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
31	5	1	2	6	6	3	1	4	1	1	1	1	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1
52	5	1	2	2	2	6	5	1	3	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	2
32	6	2	2	4	6	5	1	4	2	1	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	2	1
20	6	2	1	4	3	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
37	6	1	2	3	2	4	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1
74	6	2	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1
18	6	2	2	3	6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
101	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
5	4	2	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	2