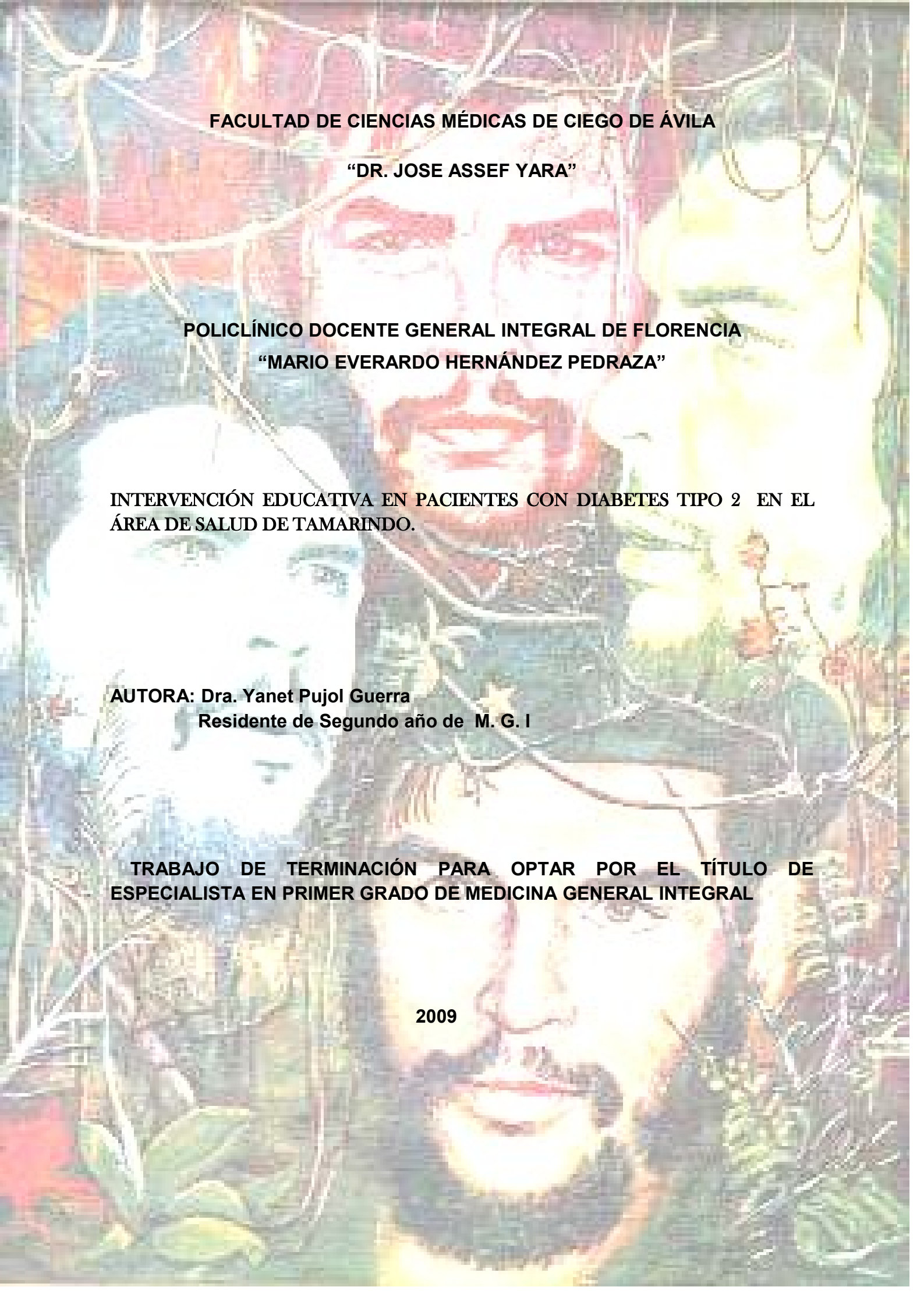


The background of the entire page is an abstract, painterly composition. It features several overlapping, semi-transparent faces of people, some with visible features like eyes, noses, and mouths. These faces are set against a backdrop of dense, tangled lines and organic shapes that resemble roots, vines, or foliage. The color palette is rich and varied, including deep reds, yellows, greens, and blues, creating a complex and textured visual field.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“DR. JOSE ASSEF YARA”

POLICLÍNICO DOCENTE GENERAL INTEGRAL DE FLORENCIA

“MARIO EVERARDO HERNÁNDEZ PEDRAZA”

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN EL
ÁREA DE SALUD DE TAMARINDO.**

AUTORA: Dra. Yanet Pujol Guerra
Residente de Segundo año de M. G. I

**TRABAJO DE TERMINACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PRIMER GRADO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

2009

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“DR. JOSÉ ASSEF YARA”

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO DE TAMARINDO

“ERNESTO CHÉ GUEVARA”

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN EL
ÁREA DE SALUD DE TAMARINDO.**

AUTORA: DRA YANET PUJOL GUERRA
Residente de II Año de Medicina General Integral

TUTORA: DRA DAMARIS CARDENAS
Especialista en MGI y Genética del área.

ASESOR: DR Jorge Rodríguez Rodríguez
Licenciado en Psicología.

**TRABAJO DE TERMINACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PRIMER GRADO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL**

2009

PENSAMIENTO

*Porque amo la vida escogí este camino,
y aunque muchos lo crean espinoso y amargo,
si un obrero se cura o un pequeño sonríe,
yo no anhele otro premio ni galardón más alto.*

Martha Vignier

DEDICATORIA

A nuestro Comandante Fidel Castro, por hacer esta revolución para que todos pudiéramos tener la oportunidad de estudiar y ayudar a quienes nos necesiten.

A mi esposo por brindarme su apoyo en todo momento.

A mis padres por ser dignos ejemplos de sacrificio, espíritu de lucha y por siempre estar a mi lado, iluminando mi camino.

A mi familia por ser lo más bello de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Damaris Cárdenas Castillo por haberme apoyado en este trabajo siempre con la mayor disposición y dedicación.

A Lic. Jorge Rodríguez por haber contribuido a la realización de este trabajo.

A todos los que de una forma u otra me han ayudado para que este trabajo hoy sea realidad.

A todos:

Muchas gracias.

INDICE

ASPECTOS	PÁGINA
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	6
CAPÍTULO II: DISEÑO TEÓRICO.....	38
CAPÍTULO III: RESULTADO Y DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	51
RECOMENDACIONES.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	55

RESUMEN.

El trabajo investigativo se realizó a partir de un estudio pre – experimental de tipo antes y después con el objetivo de proponer un programa de intervención educativa encaminado a elevar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de Diabetes Mellitus en la población del CMF No. 5 del Área de Salud de Tamarindo del Municipio Florencia en el período comprendido entre 2007 al 2009. El universo lo conformó un total de 45 pacientes diabéticos de dicho consultorio, de los que se seleccionó una muestra de 20 pacientes, por muestreo aleatorio simple dentro de los diabéticos tipo II, que se les explicó las características de la investigación, se les pidió su disposición para participar en el estudio mediante el llenado de la planilla de consentimiento informado (anexo-1). Se realizó un análisis sobre el nivel de conocimiento de los pacientes, sobre los diferentes factores de riesgo asociados a esta enfermedad, a través de la encuesta (anexo 2), la entrevista y la observación. Se realizó una intervención educativa, donde se elevó el nivel de conocimiento alcanzado por los pacientes diabéticos tipo II después de la misma. Obteniéndose resultados satisfactorios.

Palabras Claves: *Diabetes Mellitus Tipo II, Factores de riesgo.*

INTRODUCCIÓN.

La Diabetes Mellitus es un síndrome conocido desde hace más de 3 000 años, pero solo durante el siglo XX se ha reconocido su verdadera importancia en la salud de la población. En la mayoría de los países de América Latina, África y Asia hasta hace poco eran escasos los estudios epidemiológicos de enfermedades crónicas no transmisibles, incluida la Diabetes Mellitus. La Diabetes Mellitus es una de las 10 principales causas de muerte en la mayoría de los países de América. Nuestro país no escapa de esto en el año 2006 ocasionó 2056 defunciones para una tasa de 18,2 por 100 000 habitantes. Por otra parte su tasa de prevalencia se incrementó de 19,3 por 1000 en el año 1996, a 33,3 por 1000 en 2006.

La epidemiología de la DM Tipo 2 se describe en la actualidad como un grave problema en la salud pública mundial con un elevado índice de morbilidad, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. (1)

En muchos países del mundo, en Cuba, en nuestro municipio Florencia y en particular en nuestra área de salud de Tamarindo la Diabetes Mellitus ha teniendo importantes repercusiones sociales y de salud en los pacientes y sus familiares, nos motivamos a realizar una intervención educativa con los pacientes del consultorio número 5 del área de tamarindo, sobre los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus para ejercer acciones necesarias para su prevención.

Para el planteamiento del problema se considera que:

^La Diabetes Mellitus en nuestra población ha ido en aumento debido al desconocimiento de determinados factores de riesgo algunos prevenibles que influyen en su aparición. ^

Su prevalencia está asociada a la no determinación por parte del equipo de salud de los mismos, motivados por la no identificación de una parte de la población con los requerimientos del CMF, así como el no cumplimiento de las orientaciones

educativas por parte de los pacientes de evitar el sedentarismo, una alimentación más sana, evitar la obesidad, de acuerdo al potencial de riesgo.

Como problema de investigación se formula la siguiente pregunta:

¿Qué nivel de conocimientos presentan los pacientes diabéticos acerca de los factores de riesgo que inciden en la aparición de la enfermedad?

Como objetivo general:

Proponer un programa de intervención educativa encaminado a elevar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo, en la población del CMF No. 5 del Área de Salud de Tamarindo del Municipio Florencia en el período comprendido entre 2007 a 2009.

El **valor práctico** radica en que se ofrece una intervención educativa con enfoque preventivo para los pacientes diabéticos, con recomendaciones concretas y recursos metodológicos que deben aplicarse para lograr una mayor comprensión sobre los factores de riesgo de su enfermedad, constituyendo una nueva herramienta para la prevención de esta enfermedad y sus complicaciones, lo que se traduce en calidad de vida y mejoras en el bienestar de los pacientes y su familia.

La **novedad científica** consiste en que se fundamenta científica y metodológicamente a través de una intervención educativa con enfoque preventivo para los pacientes diabéticos, con propuestas útiles que aseguran su mejor conocimiento sobre su enfermedad y los factores de riesgo de la misma; nunca antes diseñada por investigadores en el territorio que anteceden a la presentada por la autora de esta tesis. Su contenido se articula de forma original, lógica y coherente, lo que a su vez propicia el enriquecimiento y perfeccionamiento de los supuestos teóricos y las acciones que se proponen para el normal desarrollo de los pacientes diabéticos tipo II.

Objetivos

General:

Proponer un programa de intervención educativa encaminado a elevar el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo, en la población del CMF No. 5 del Área de Salud de Tamarindo del Municipio Florencia en el período comprendido entre el 2007 y 2009.

Específicos:

- 1- Fundamentar teóricamente a nivel mundial, cubano y florenciano la Diabetes Mellitus.
- 2- Determinar regularidades en términos de factores de riesgo que inciden en el aumento de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.
- 3- Determinar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre los diferentes factores de riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo II.
- 4- Aplicar una intervención educativa en los pacientes con antecedentes de DM Tipo II.

Capítulo I. Fundamentación teórica.

Desde la era antes de cristo han existido personas que se han interesado por la salud física y mental del hombre, donde sus conocimientos fueron evolucionando al decursar del tiempo dando importantes aportes a la salud para posteriores descubrimientos en el campo de la medicina. Actualmente agradecemos a todos estos sabios por sus aportes con los pocos recursos con los que contaron, con el desarrollo de la medicina se han perfeccionado varios enfoques de enfermedades tenidos antiguamente entre ellos el de la Diabetes Mellitus.

Se han ido identificando diferentes enfermedades endocrinas entre ellas la Diabetes Mellitus, de esta forma aparece la Diabetes Mellitus en esta intervención educativa definiéndose como un síndrome orgánico multisistémico crónico que se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre conocido médicamente como hiperglucemia, resultado de concentraciones bajas de la hormona insulina o por su inadecuado uso por parte del cuerpo que conducirá posteriormente a alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas. La poliuria producción excesiva de orina, la polidipsia incremento de la sed, la pérdida de peso, algunas veces polifagia aumento anormal de la necesidad de comer y la visión borrosa son los síntomas cardinales de este padecimiento, universalmente, se asume a la diabetes mellitus para una comprensión esencial de la misma, como una enfermedad metabólica caracterizada por eliminación excesiva de orina, adelgazamiento, sed intensa y otros trastornos generales.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad de etiología múltiple caracterizada por hiperglicemia crónica con trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas a causa de la deficiencia en la secreción de insulina por la destrucción de las células beta de los islotes del páncreas y la consecuente ausencia de la hormona insulina o de su acción o de ambas.

Con el desarrollo de la medicina se han producido importantes cambios en la comprensión de la enfermedad lo que conlleva a tratamientos mas eficaces respecto a la enfermedad de la diabetes, se ha comprobado que la diabetes es tan antigua como la humanidad, era ya conocida antes de la era cristiana.

En el papiro de Ebers descubierto en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue Areteo de Capadocia quién, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, expresando que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes.

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

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina. La primera observación necrósica en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el “London Medical Journal” en 1788. Casi en la misma época el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos de carbono. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares.

En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marcó las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta.

Los trabajos clínicos y anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. y culminaron con las experiencias de pancreatectomía en el perro, realizadas por Mering y Minkowski en 1889. La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo XX, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos. En los años 40 Jambon y Loubatiere descubrieron el efecto hipoglicemiante de las sulfonilureas, aunque ya en 1926 Frank había modificado la molécula de la guanidina y obtenido la diguanidina, que fue el primer antidiabético oral. En 1954, Franker y Fuchs, en Alemania, ensayaron una nueva sulfonamida constituida por una sulfonilurea, entre cuyas reacciones secundarias estaban los signos patognomónicos de la hipoglicemia. (1)

Entre 1955 y 1956 fueron lanzados al mercado por dos laboratorios farmacéuticos, el compuesto BZ 55, la carbutamida, que fue muy eficaz en la diabetes de la vejez, y poco tiempo después el D860 o tolbutamida, que constituyó un medicamento clave en el tratamiento de las personas con diabetes mellitus tipo 2 al liberarlas de las inyecciones de insulina. En 1969 apareció la glibenclamida con una dosis mínima en relación con los anteriores fármacos.

En los últimos años se han desarrollado otros fármacos, como los inhibidores de la alfa – glucocidasa intestinal y las tiazolidenionas se están estudiando en diferentes centros de Estados Unidos y Europa; en estos momentos se comercializa la troglitazona. (2)

Su magnitud y su impacto como problema emergente de salud pública se han asociado con diversos factores, entre ellos la industrialización, urbanización, aumento de la esperanza de vida, obesidad, vida sedentaria y supervivencia prolongada de los pacientes con diabetes. La Diabetes Mellitus se encuentra entre

las 10 primeras causas de muerte de los países de América y ocupa el séptimo lugar en Cuba con 1490 defunciones en el año 2000 tasa 13,2, con el mayor peso en Ciudad de La Habana con 437 defunciones y una tasa de 19,9 Ministerio de salud Pública. Anuario estadístico. La Habana 2000.

En el año 1998, según el Registro Nacional de Dispensarizados para la DM, existían 219 095 diabéticos, para una tasa de 19,7 por 1 000 habitantes, predominaban la DM tipo 2, el sexo femenino y la edad mayor de 60 años.

Dependiendo del país la diabetes puede generar entre el 5 y 14 %de gastos de salud calculándose que el costo de la diabetes es de alrededor de 65 mil millones de dólares al año como resultado de muerte prematura, ausentismo laboral, discapacidad, medicamentos, hospitalización y consultas médicas. En las Américas cerca de 35 millones de personas viven con diabetes, se prevé que esta cifra se duplique en el 2025. En 1994 había cien millones de diabéticos en el mundo, y en el 2000, ciento sesenta y cinco millones, de los cuales 80 ó 90 % se correspondían con DM tipo 2; se calcula que en 2010 habrá doscientos treinta y nueve millones y en 2025, trescientos millones. (3)

Entre las características clínico epidemiológicas más ostensibles de la diabetes figuran su predominio en edades tardías, en el sexo femenino, su localización en áreas urbanas, la frecuencia de historia familiar de diabetes, así como también la obesidad.

Actualmente La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de Diabetes Mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes Gestacional ocurre durante el embarazo, cada una con diferentes causas y con distinta incidencia.

Varios procesos patológicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, estos varían desde destrucción autoinmune de las células β del páncreas con la posterior deficiencia de insulina como consecuencia característica de la DM tipo 1, hasta anormalidades que resultan en la resistencia a la acción de la insulina como ocurre en la DM tipo 2. La etiología de la diabetes gestacional es parecida a la de la

DM tipo 2, debido a que las hormonas del embarazo pueden crear insulinoresistencia en una mujer predispuesta genéticamente a este padecimiento.

Clasificación

Actualmente existen dos clasificaciones principales. La primera, correspondiente a la OMS, en la que sólo reconoce tres tipos de diabetes tipo 1, tipo 2 y gestacional y la segunda, propuesta por la Asociación Americana de Diabetes ADA en 1997. Según el Comité de expertos de la ADA, los diferentes tipos de DM se clasifican en 4 grupos:

- 1- Diabetes mellitus tipo 1
 - 2- Diabetes mellitus tipo 2
 - 3- Otros tipos de Diabetes mellitus
 - 4- Diabetes gestacional
- Diabetes mellitus tipo 1

Este tipo de diabetes corresponde a la llamada, antiguamente, Diabetes Insulino dependiente o Diabetes de comienzo juvenil, esta se presenta mayormente en individuos jóvenes, aunque puede aparecer en cualquier etapa de la vida, y se caracteriza por la nula producción de insulina debida a la destrucción autoinmune de las células β de los Islotes de Langerhans del páncreas mediadas por las células T. Esta enfermedad, además, tiene una fuerte asociación con el sistema HLA relacionado con los genes DQA y B e influida por los genes DRB. La tasa de destrucción de las células beta es variable dependiendo de la gravedad del proceso autoinmune, por ello, es de aparición brusca principalmente en niños y lenta en adultos.

También en este grupo se encuentra la *diabetes tipo I idiopática* en lo cual no se demuestra mediación del proceso inmunológico en la destrucción de los islotes, este tipo es frecuente en pacientes de origen asiático y africano y tiene un fuerte contenido hereditario.

Se suele diagnosticar antes de los 30 años de edad, y afecta a cerca de 4. 9 millones de personas en todo el mundo, de las que 1,27 millones son europeos, lo que arroja una prevalencia del 0,19 por ciento de la población total, aunque la prevalencia más alta, de 0,25 por ciento, se encuentra en América del Norte, variaciones que reflejan la distinta susceptibilidad genética entre poblaciones.

En cuanto al cuadro clínico se describe que el inicio de la DM puede ser brusco, agudo o insidioso. El debut brusco lo hace la DM tipo 1, en la cual el proceso se manifiesta en días y la enfermedad, a veces, se evidencia por la presencia de cetoacidosis con toda una serie de síntomas específicos .(4)

Diabetes Mellitus tipo 2

Ya no debe usarse el término Diabetes no insulino dependiente.

Se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa resistencia a la insulina.

Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto, diabetes relacionada con la obesidad, diabetes no insulino dependiente. Estos pacientes no presentan usualmente cetoacidosis en el momento de su inicio clínico y por lo común se controlan con dieta e hipoglicemiantes de uso oral, aunque en condiciones de infección, cirugía u otro tipo de estrés podrían necesitar tratamiento insulínico para su control. Este tipo de diabetes adopta formas subclínicas debido a que la hiperglicemia se desarrolla de modo gradual por lo que estos enfermos tienen en dicho estadio preclínico un riesgo elevado de aparición de complicaciones macrovasculares.

Varios fármacos y otras causas pueden, sin embargo, causar este tipo de diabetes. Es muy frecuente la diabetes tipo 2 asociada a la toma prolongada de corticoides, frecuentemente asociada a la hemocromatosis no tratada. Insulinorresistencia. La diabetes tipo 2 influye un 80%-90% de todos los pacientes diabéticos.

La DM tipo 2 suele comenzar de forma insidiosa y la sintomatología es tan escasa que, en ocasiones, solo resulta a través de sus complicaciones .

Se considera que existen tres factores importantes en la producción de la DM Tipo 2:

1. Factores genéticos individuales o étnicos que causan susceptibilidad.
2. Defectos en la función de las células beta del páncreas.
3. Acción disminuida de insulina en los tejidos sensibles a ella que incluye los músculos esqueléticos, tejidos adiposos e hígado. (5)

Otros tipos de diabetes mellitus menores < 5% de todos los casos diagnosticados:

-Tipo 3A: defecto genético en las células beta:que incluye las alteraciones en el cromosoma 20, 4-alfa (MODY I); alteraciones en el cromosoma 7, glucoquinasa (MODY II); alteraciones en el cromosoma 12, HNS, I ALFA (MODY III) y, alteraciones en el ADN mitocondrial.

-Tipo 3B: resistencia a la insulina determinada genéticamente.

-Tipo 3C: enfermedades del páncreas.

-Tipo 3D: causada por defectos hormonales: que incluye acromegalia, síndrome de Cushing, Glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo, somatotinoma y aldosteronoma.

-Tipo 3E: causada por compuestos químicos o fármacos: como glucocorticoides, antagonistas beta adrenérgicos (no selectivos), tiazidas, diazoxide, pentamidina, ácido nicotínico, difenilhidantoína, vacor y hormona tiroidea.

- Formas no comunes de diabetes autoinmune como el síndrome de Stiff-man y anticuerpos antirreceptor de insulina.

- Infecciones como la rubéola congénita y citomegalovirus.

- Otros síndromes genéticos asociados en ocasiones con diabetes mellitus son los síndromes de Down, síndrome de Klinefelter, síndrome de Turner, síndrome de Wolfram, ataxia de Friedreich, corea de Huntington, síndrome de Laurence-Moon-Biedl, distrofia miotónica, porfiria, y el síndrome de Prader- Willi .(2)

Diabetes Gestacional

A las mujeres embarazadas que nunca han tenido diabetes pero que han tenido el nivel de azúcar elevados en la sangre glucosa durante el embarazo, se les clasifica de tener diabetes gestacional.

La diabetes gestacional afecta alrededor del 4% de todas las mujeres embarazadas. Esto corresponde a 135,000 casos de diabetes gestacional anualmente en los Estados Unidos de América.

No sabemos qué causa la diabetes gestacional, pero tenemos algunos indicadores. La placenta sostiene al bebé mientras crece. Las hormonas de la placenta ayudan al desarrollo del bebé, pero esas mismas hormonas impiden la acción de la insulina en el cuerpo de la madre. Este problema se llama resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina impide que el cuerpo de la madre use la insulina. Puede necesitar hasta tres veces más insulina. (6)

La diabetes gestacional comienza cuando el cuerpo no es capaz de producir y usar toda la insulina que necesita para el embarazo. Sin suficiente insulina la glucosa no puede separarse de la sangre y convertirse en energía. La glucosa se acumula en la sangre hasta alcanzar niveles muy elevados. Esto se conoce como hiperglicemia.

La diabetes gestacional se manifiesta en la madre en los últimos meses del embarazo, después que el cuerpecito del bebé está completamente formado, pero mientras el bebé está creciendo. Debido a esto, la diabetes gestacional no causa defectos de nacimiento como los que se observan en las madres con diabetes antes del embarazo.

Sin embargo, la falta de tratamiento o la falta de control de la diabetes gestacional pueden afectar a su bebé. Cuando una mujer tiene diabetes gestacional su páncreas trabaja demasiado para producir insulina, pero la insulina no disminuye los niveles de glucosa en la sangre. Si bien la insulina no pasa por la placenta, la glucosa y otros nutrientes lo hacen. Por lo tanto, demasiada glucosa en la sangre pasa por la placenta dando al bebé niveles elevados de glucosa. Esto causa que el páncreas del bebé produzca más insulina para descartar la glucosa en la sangre. Como el bebé recibe más energía de la que necesita para el crecimiento, el exceso de energía se convierte en grasa.

El exceso de grasa puede llevar a la macrosomía, o sea un bebé "gordo". Los bebés con macrosomía enfrentan problemas de salud, incluyendo lesión de los hombros al nacer. Debido al exceso de insulina producido por el páncreas del bebé, los recién nacidos pueden presentar niveles bajos de glucosa en la sangre y corren un riesgo más alto de complicaciones con la respiración, con el exceso de insulina se convierten en niños con riesgo de obesidad y adultos con riesgo de desarrollar la diabetes tipo 2.

De la misma forma se consideran como estadios de la diabetes mellitus las siguientes: Normal, Tolerancia a la glucosa alterada, Diabetes Mellitus que no requiere insulina, Diabetes Mellitus que requiere de insulina para el control, Diabetes Mellitus que requiere insulina para sobrevivir a la tolerancia a la glucosa. (7)

Causas

En un principio se pensaba que el factor que predisponía para la enfermedad era un consumo alto de hidratos de carbono de rápida absorción. Después se vio que no había un aumento de las probabilidades de contraer diabetes mellitus en relación con los hidratos de carbono de asimilación lenta.

Actualmente se piensa que los factores más importantes en la aparición de una diabetes tipo 2 son, además de una posible resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, el exceso de peso y la falta de ejercicio. De hecho, la obesidad abdominal se asocia con elevados niveles de ácidos grasos libres, los que podrían participar en la insulinoresistencia y en el daño a la célula beta-pancreática. Para la diabetes tipo 1 priman, fundamentalmente, la herencia genética, o bien, alguna patología que influya en el funcionamiento del páncreas diabetes tipo1 fulminante.

La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de las glucemias. Las reservas de glucógeno aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya que las grasas se queman con más facilidad, reservando más los hidratos de carbono para esfuerzos intensos o en caso de que la actividad sea muy larga que las reservas aguanten más tiempo.

Descripción general

Las células metabolizan la glucosa para convertirla en una forma de energía útil; por ello el organismo necesita recibir glucosa a través de los alimentos, absorberla durante la digestión para que circule en la sangre y se distribuya por todo el cuerpo, y que finalmente, de la sangre entre al interior de las células para que pueda ser utilizada. Esto último sólo ocurre bajo los efectos de la insulina, una hormona secretada por el páncreas.

En la DM diabetes mellitus el páncreas no produce o produce muy poca insulina DM Tipo I o las células del cuerpo no responden normalmente a la insulina que se produce DM Tipo II.

Esto evita o dificulta la entrada de glucosa en la célula, aumentando sus niveles en la sangre hiperglucemia. La hiperglucemia crónica que se produce en la diabetes mellitus tiene un efecto tóxico que deteriora los diferentes órganos y sistemas y puede llevar al coma y la muerte.

La diabetes mellitus es un trastorno endocrino-metabólico crónico, que afecta la función de todos los órganos y sistemas del cuerpo: el proceso mediante el cual se dispone del alimento como fuente energética para el organismo metabolismo, los vasos sanguíneos arterias, venas y capilares y la circulación de la sangre, el corazón, los riñones, y el sistema nervioso, cerebro, retina, sensibilidad cutánea y profunda. (8)

Para el año 2000, de acuerdo con la OMS, se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030. Este padecimiento causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios periféricos y vasos sanguíneos.

Sus complicaciones agudas son generalmente hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico y acidosis láctica, esta última muy raramente consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas enfermedades cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares son consecuencia del progreso de la enfermedad.

El peso ideal del diabético sostiene en la formula de Broca:

$$\text{Talla (cm.)} - 105 = \text{Peso ideal (Kg.)}$$

En cuanto a las causas de muerte el 42.8 % obedeció a infecciones entre las que las bronconeumonias bacterianas constituyeron el 35.6% seguidas por los trastornos arterioscleróticos constituyeron un 25.5%, infartos agudos del miocardio con un 16.0% y los AVE un 8.89%. El resto correspondió a otras enfermedades no atribuibles a la diabetes como úlceras, cirrosis hepáticas, neoplasias, entre otras. (3)

El Día Mundial de la Diabetes se conmemora el 14 de noviembre.

Incidencia

La Diabetes Mellitus insulino dependiente se desarrolla fundamentalmente en niños y adultos jóvenes pero puede presentarse en cualquier grupo etario. Su incidencia varía desde tasas de 30 - 35 por 100 000 habitantes en Finlandia y Serdeña, hasta tasas muy bajas en poblaciones orientales.

Su diagnóstico es más frecuente en los meses de invierno y su susceptibilidad se asocia al HLA del cromosoma 6, relacionándose con factores ambientales virus, alimentos y clima así como procesos inmunes que llevan a destrucción de las células β .

La Diabetes Mellitus no insulino dependiente tiene una incidencia mayor, variando enormemente de población en población. Su mayor incidencia se observa en los indios Pina y se ha asociado a la obesidad y disminución del ejercicio físico. (9)

Síntomas y signos de DM no tratada

En el caso de que todavía no se haya diagnosticado la DM y comenzado su tratamiento, o que no esté bien tratada, se pueden encontrar los siguientes signos derivados de un exceso de glucosa en sangre, ya sea de forma puntual o continua:

- Poliuria, polidipsia y polifagia.
- Vaginitis en mujeres, balanitis en hombres.
- Pérdida de peso a pesar de la polifagia.
- Aparición de glucosa en la orina.
- Ausencia de la menstruación en mujeres.
- Aparición de impotencia en los hombres.
- Dolor abdominal.
- Fatiga o cansancio.
- Cambios en la agudeza visual.
- Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca, úlceras o heridas que cicatrizan lentamente.
- Debilidad.
- Piel seca.
- Irritabilidad.
- Cambios de ánimo.

Existe también el riesgo por hongos y bacterias que se aumentan debido a la disminución de la inmunidad celular causada por la hiperglucemia y los déficit circulatorios originados por la hiperglucemia crónica; además de todos los síntomas antes mencionados, también se muestra una serie de manifestaciones en diferentes sistemas como son:

1. Manifestaciones cardiovasculares :
 - Infarto silencioso
 - Miocardiopatías diabéticas
 - Neuropatías anatómicas cardiovascular
2. Manifestaciones oftalmológicas:
 - Párpados: blefaritis y xantelasma.
 - Músculo extraocular: oftalmoplejia

- Córnea: aumento de la pigmentación, reducción de la sensibilidad, queratopatía puntata y pliegues en la membrana de Descemet.
- Iris y cuerpo ciliar: rubeosis y glaucoma.
- Cristalino: cataratas, trastornos de la refracción y miopatía transitoria.
- Vítreo: licuefacción
- Retina: retinopatía, oclusión venosa, lipemia y desprendimiento.
- Nervio óptico: atrofia óptica.
-

3. Manifestaciones cutáneas:

- Infecciones por estafilococos: furúnculos, foliculitis, erisipela y abscesos.
- Infecciones por hongos: (cándida albicans) en vulva y vagina de la mujer y en el glande y prepucio del hombre.
- Piel: úlcera en los pies producto a las neuropatías y rash cutáneo.

4. Manifestaciones renales:

- Infecciosos: pielonefritis, cistitis y papilitis necrotizante.
- No infecciosos: neuropatía diabética.

Diagnóstico

Se basa en la medición única o continúa hasta 2 veces de la concentración de glucosa en plasma. La Organización Mundial de la Salud OMS estableció los siguientes criterios en 1999 para establecer con precisión el diagnóstico:

Síntomas clásicos de la enfermedad Poliuria, Polidipsia, Polifagia y Pérdida de peso inexplicable más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200mg/dl. 11. 1mmol/L

Medición de glucosa en plasma en ayunas mayor o igual a 126mg/dl 7. 0 mmol/L.
Ayuno se define como no haber ingerido alimentos en al menos 8 horas.

La prueba de tolerancia a la glucosa oral curva de tolerancia a la glucosa. La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75g de glucosa en 30ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200mg/dl.

Se precisa que la dosis de carbohidratos en la prueba de tolerancia a la glucosa es de 75g para hombres y mujeres no embarazadas. Esta prueba es de gran utilidad en el diagnóstico de la DM ya que se indica en los casos sospechosos con alto riesgo de padecer de DM y en los que los resultados de glicemia en ayuna y pospandrial sean normales o dudosos. (10)

Otro elemento a tener en cuenta es que cuando no existan síntomas ni signos, una sola prueba de tolerancia a la glucosa positiva no será suficiente para hacer el diagnóstico definitivo. En estos casos será necesario repetir la prueba un tiempo después, para confirmar el diagnóstico.

Unidades de los exámenes de glucosa en la sangre.

Las unidades de los resultados de exámenes de glucosa en la sangre pueden presentarse en mmol/l o en mg/dl, dependiendo del país donde se ejecuten.

La fórmula para la conversión de glucosa en la sangre de mmol/l a mg/dl:

$$Y \text{ en mg/dl} = 17.5 \times X \text{ en mmol/l} + 3.75$$

O bien de mg/dl a mmol/l:

$$X \text{ en mmol/l} = [Y \text{ en mg/dl} - 3.75] / 17.5$$

Fisiopatología

La hiperglicemia de la Diabetes Mellitus es debida a una insuficiencia absoluta o relativa de insulina al faltar esta hormona disminuye la utilización de la glucosa por los tejidos periféricos, músculos y tejido adiposo; el hígado en respuesta a la demanda periférica aumenta la glucogenólisis, con lo cual se eleva más la cifra de glicemia en sangre.

Cuando esta cifra sobrepasa el umbral renal 10mmol/L, comienza la excreción por esta vía, la que arrastra grandes cantidades de líquido por su poder osmótico, originándose la poliuria con glucosuria.

Esto trae como consecuencia la necesidad de ingerir agua, lo que ocasiona una sed marcada y da lugar a la polidipsia. Por otro lado los tejidos no pueden utilizar de manera adecuada la glucosa y destruyen de primera instancia los lípidos de las reservas de grasa y posteriormente las proteínas ya que los tejidos continúan con hambre de glucosa. (11)

Enfermedades a consecuencia de la diabetes

Independiente del tipo de Diabetes Mellitus, un mal nivel de azúcar en la sangre conduce a las siguientes enfermedades. Bases son las modificaciones permanentes de las estructuras constructoras de proteínas y el efecto negativo de los procesos de reparación, p. ej. : la formación desordenada de nuevos vasos sanguíneos.

- Daño de los pequeños vasos sanguíneos microangiopatía
- Daño de los nervios periféricos polineuropatía
- Síndrome del pie del diabético: heridas difícilmente curables y la mala irrigación sanguínea de los pies, puede conducir a laceraciones y eventualmente a la amputación de las extremidades inferiores.
- Daño de la retina retinopatía
- Daño renal nefropatía
- Hígado graso o Hepatitis de Hígado graso: Esteatosis hepática
- Daño de los vasos sanguíneos grandes macroangiopatía: trastorno de las grandes venas. Esta enfermedad conduce a infartos, apoplejías y trastornos de la circulación sanguínea en las piernas. En presencia simultánea de polineuropatía y a pesar de la circulación sanguínea crítica pueden no sentirse dolores. (1)

Pie Diabético

Definición:

Trastorno de los pies de los diabéticos provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena.

El pie del paciente diabético es muy sensible a todas formas de traumatismos: el talón y las prominencias óseas resultan especialmente vulnerables.

Los daños a los nervios periféricos de los pies provocan trastornos sensoriales, úlceras de la planta del pie, atrofia de la piel.

Es frecuente en los pacientes diabéticos que las lesiones propias del denominado pie diabético trascurren sin dolor, debido a lo cual se suele agravar la lesión antes de que el paciente pida ayuda especializada.

El tratamiento del pie diabético se basa en:

- Protección contra el daño que se asocia a la pérdida de sensibilidad causada por lesión de los nervios periféricos.
- Tratamiento de la infección que pueda aparecer.
- Mejoría de la circulación evitando el uso de calzado o prendas ajustadas.
- Control médico de la diabetes, es decir, comprobar que los niveles de glucosa se encuentran dentro de los límites permitidos.

Nefropatía Diabética

La nefropatía diabética es una de las enfermedades renales más devastadoras. La enfermedad renal terminal progresa a un ritmo aproximado de 8-9% anualmente, se reporta hasta en el 30% de los pacientes diabéticos.

De acuerdo a los datos recientes, la Diabetes Mellitus representa la causa más frecuente de insuficiencia renal crónica en los Estados Unidos de Norteamérica 34. 2%, seguida por la hipertensión arterial 29. 4%, glomerulonefritis 14. 2%, enfermedad renal poliquística 3. 4% y nefritis túbulo intersticial 3. 4%, desarrollándose en más del 45% de los pacientes con Diabetes Mellitus. En Japón representó el 20. 4% de los pacientes en terapia dialítica crónica en el año 1995, con tendencia a aumentar y extrapolando cifras será la causa más importante de insuficiencia renal crónica para inicios de siglo en Japón.

El desarrollo de la falla renal en los diabéticos, altera la cinética de la insulina, la resistencia tisular a la insulina, la ingesta calórica y otros determinantes del control de la glucosa sanguínea. (12)

La nefropatía diabética es comúnmente asociada a la hipertensión sistémica y se ha encontrado aumento de la presión intraglomerular aún en ausencia de hipertensión sistémica.

Recomendaciones:

Es fundamental establecer un sistema de control rápido y en la comunidad, que permite el tratamiento integral del paciente diabético.

Debe monitorearse a los pacientes diabéticos por evidencia de enfermedad renal temprana, para ello deben realizarse estudios por microalbuminuria y medición de creatinina, así mismo la búsqueda de enfermedad cardiovascular.

Es importante la prevención de las complicaciones de la diabetes, mediante un óptimo control de la glicemia y de la presión arterial.

Medidas de prevención

- Evitar una alimentación hipercalórica.
- Practicar sistemáticamente ejercicios físicos.
- Mantener el peso ideal.
- Evitar la multiparidad.
- Evitar el consumo o la exposición innecesaria de medicamentos o sustancias diabetogénicas: corticoides, contraceptivos orales, bloqueadores beta-adrenérgicos y agentes psicoactivos.
- Evitar la exposición o prevención de infecciones virales, especialmente coxsackie B4, parotiditis y rubéola.
- Evitar el stress o minimizar sus efectos.

Estas medidas de prevención comunes a toda la población deben ser especialmente enfatizadas en aquellos pacientes con factores de riesgo de padecer de diabetes.

Complicaciones agudas

Estados hiperosmolares:

Llamados de manera coloquial "coma diabético", comprenden dos entidades clínicas definidas:

La cetoacidosis diabética CAD y el coma hiperosmolar no cetósico CHNS. Ambos tienen en común –como su nombre lo dice, la elevación patológica de la osmolaridad sérica. Esto es resultado de niveles de glucosa sanguínea por encima de 250 mg/dL, llegando en casos extremos a registrarse en casos extremos más de 1 000 mg/dL. La elevada osmolaridad sanguínea provoca diuresis osmótica y deshidratación, la cual pone en peligro la vida del paciente.

La cetoacidosis suele evolucionar rápidamente, se presenta en pacientes con DM tipo 1 y presenta acidosis metabólica; en cambio el coma hiperosmolar evoluciona en cuestión de días, se presenta en ancianos con DM tipo 2 y no presenta cetosis. Tienen en común su gravedad, la presencia de deshidratación severa y alteraciones electrolíticas, el riesgo de coma, convulsiones, insuficiencia renal aguda, choque hipovolémico, falla orgánica múltiple y muerte.

Los factores que los desencadenan suelen ser: errores, omisiones u ausencia de tratamiento, infecciones agregadas -urinarias, respiratorias, gastrointestinales-, cambios en hábitos alimenticios o de actividad física, cirugías o traumatismos.

Hipoglucemia: Disminución del nivel de glucosa en sangre por debajo de los 50 mg/dL. Puede ser consecuencia de ejercicio físico no habitual o sobreesfuerzo, sobredosis de insulina, cambio en el lugar habitual de inyección, ingesta insuficiente de hidratos de carbono, diarreas o vómitos. (12)

Tratamiento

Bomba de infusión de insulina. Estos dispositivos sustituyen en algunos casos a las clásicas jeringas, consiguiendo liberaciones de insulina más fisiológicas y adecuadas a la ingesta.

Tanto en la diabetes tipo 1 como en la tipo 2, como en la gestacional, el objetivo del tratamiento es restaurar los niveles glucémicos normales, entre 70 y 105 mg/dl. En la diabetes tipo 1 y en la diabetes gestacional se aplica un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos de la insulina. En la diabetes tipo 2 puede aplicarse un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos, o bien, un tratamiento con antidiabéticos orales.

Para determinar si el tratamiento está dando resultados adecuados se realiza una prueba llamada hemoglobina glucosilada HbA1c ó A1c. Una persona No-diabética tiene una HbA1c < 6 %. El tratamiento debería acercar los resultados de la A1c lo máximo posible a estos valores.

Un amplio estudio denominado DDCT demostró que buenos resultados en la A1c durante años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes: insuficiencia renal crónica, retinopatía diabética, neuropatía periférica. (13)

Un tratamiento completo de la diabetes debe de incluir una dieta sana como, por ejemplo, la dieta mediterránea y ejercicio físico moderado y habitual. Asimismo conviene eliminar otros factores de riesgo cuando aparecen al mismo tiempo como la hipercolesterolemia. Estos aspectos continúan evolucionando y desarrollándose, en aras de conseguir realmente el objetivo básico del tratamiento de estos enfermos.

El paciente diabético debe tener conocimientos sobre los objetivos principales del tratamiento, los requerimientos dietéticos y la planificación individual de sus comidas, los beneficios y perjuicios de la actividad física, el uso del método de automonitoreo de la glucosa, el significado de sus resultados y las medidas que se deben tomar (empleo de tiras reactivas para utilizar en orina, uso del glucómetro, realización de la prueba de Benedict) y las técnicas de la administración de la insulina y conocimiento sobre las preparaciones farmacológicas.

De la misma forma se considera el tratamiento de otras condiciones asociadas, como son la HTA, la obesidad, infecciones, hiperlipoproteinemia y el hábito de fumar.

Medicamentos

Se utilizan dos tipos de drogas:

Hipoglicemiantes orales: Estos medicamentos están indicados en los pacientes con DMNID que no logran controlarse adecuadamente con un tratamiento dietético.

Insulina: La insulina está indicada para el tratamiento de los pacientes diabéticos insulino dependientes, así como en aquéllos no insulino dependientes que no responden a la dieta y los hipoglicemiantes orales, o los que al comienzo de la enfermedad estén bajo peso. (14)

Indicaciones de los hipoglicemiantes orales:

Sulfonilureas

Diabéticos tipo 2 no obesos con fallas del control con dieta y ejercicio.

Diabéticos tipo 2 obeso con pérdida acelerada de peso y aumento de la glicemia pero clínicamente estables.

Diabéticos tipo 2 que no presentan cetosis con glicemia mayor a 250mg/dl.

En combinación con las biguanidas y los inhibidores de la alfa-glucosidasa, cuando no se alcanza un adecuado control metabólico ejemplo: Tolbutamida 500mg-3000mg; Acetoexamida 250mg-1500mg; Tolazomida 100mg-1000mg.

Segunda generación

Glibenclamida 2. 5mg-20mg; Glipizada 2. 5mg-20mg

Tercera generación

Glimepirida 1mg-8mg

Biguanidas metformina 500mg-3000mg

Diabéticos tipo 2 obesos que no respondan al tratamiento con dietas y ejercicios.

Personas con intolerancia a la glucosa.

Pacientes con otras formas de resistencia a la insulina.

Tiazolidenionas

Cualquier cuadro con resistencia a la insulina, pero en el que existe todavía producción endógena o aporte exógeno de este actualmente no se recomienda por la Comisión Nacional de Diabetes, su uso implica un chequeo frecuente de la función hepática Inhibidores de la alfa-glucosidasa Acarbosa, Miglitol, 50mg-300mg

Diabéticos tipo 2 obesos que no responden adecuadamente a la reducción de peso y ejercicio.

Diabéticos tipo 2 obesos tratados con sulfonilureas sin respuesta clínica.

Diabéticos tipo 2 normopesos y sin control metabólico a pesar de la dieta, el ejercicio y la sulfonilureas.

Diabéticos tipo 2 en etapas tempranas.

Derivados del ácido benzóico repaglinide.

Las indicaciones son las mismas que las de la sulfonilureas, se puede utilizar en ancianos y en pacientes con nefropatías diabéticas.

1. El tratamiento debe comenzarse con una dosis baja y se incrementará cada 1 o 2 semanas. El objetivo consiste en utilizar la dosis mínima con la que se obtenga un efecto óptimo.
2. El aumento brusco de las dosis y el uso de dosis inadecuadamente altas pueden llevar a la disminución de la sensibilidad a la insulina o hipoglicemia.

Utilización de la insulina

Los esquemas terapéuticos varían de un médico a otro, y en un mismo médico de un paciente a otro, de acuerdo con las características de cada individuo y de la enfermedad, debe ser individualizado, teniendo en cuenta el perfil glicérico del paciente medido en ayunas, antes de cada comida y al acostarse; la cantidad y la distribución de las comidas y el nivel de la actividad física, existen tres tipos de tratamiento, *tratamiento insulínico convencional*, la *inyección subcutánea múltiple* y la *infusión subcutánea continua*.

Para conseguir un buen control de la Diabetes mellitus, en todos los tipos de ésta, es imprescindible la Educación Terapéutica en Diabetes que, impartida por profesionales sanitarios específicamente formados en Educación Terapéutica en Diabetes, médicos o enfermeros/as-Educadores Terapéuticos en Diabetes-, persigue el adiestramiento de la persona con Diabetes y de las personas cercanas a ella, para conseguir un buen control de su enfermedad, modificando los hábitos que fuesen necesarios, para el buen seguimiento del tratamiento Dieta + Ejercicio Físico + Tratamiento medicamentoso-si precisa. (12)

DIETA

Una alimentación equilibrada consiste de 50 a 60% de carbohidratos, 10 a 15% de proteínas y 20 a 30% de grasas. Esto es válido para todas las personas y con ello es también la composición alimenticia recomendable para los diabéticos del tipo 2. Una dieta reductiva común consiste de la alimentación con una menor cantidad de calorías. La cantidad de calorías debe establecerse para cada individuo. Ha dado buenos resultados que se fijen consumos calóricos totales semanales y no se esclavice a límites calóricos diarios.

- 1- Restringir grasa saturada rica en colesterol (grasa animal) a menos del 10%, ácidos poliinsaturados hasta 10 % y el resto en ácidos grasos monoinsaturados (aceite vegetal).
- 2- Recomendar el consumo de carbohidratos en forma de azúcares no refinados.
- 3- Asegurar alimentos ricos en fibras.
- 4- Asegurar alimentos ricos en vitaminas y minerales.

A partir de esta información se calcula el total de calorías por peso ideal , de acuerdo con la actividad física que realiza:

Peso	Calorías según actividad		
	Sedentaria	Moderada	Intensa
Normopeso	30	35	40
Sobrepeso	20	25	30
Bajo peso	35	40	45

El cálculo es aproximado, si no se logra su objetivo o cuando se llega al peso ideal, es necesario reajustar la dieta.

Cuando se conoce el total de calorías correspondientes, se pueden utilizar modelos de dietas ya elaboradas (Manual de Dietas para Diabéticos, Obesos e Hiperlipoproteinemias).

También ha dado buenos resultados la conducción de un registro diario de alimentación para mantener el control. (15)

La nutrición balanceada es un elemento indispensable para el tratamiento de la diabetes mellitus. Un buen régimen alimentario se caracteriza por ser individual. Para ello debemos tener en cuenta la edad, el sexo, el peso, la estatura, el grado de actividad, clima en que habita, el momento biológico que se vive por ejemplo una mujer en embarazo, un recién nacido, un niño en crecimiento, un adulto o un anciano, así como también la presencia de alteraciones en el nivel de colesterol, triglicéridos o hipertensión arterial. (16)

Alimentos muy convenientes

Son los que contienen mucha agua y pueden comerse libremente. Se encuentran en la acelga, apio, alcachofa, berenjena, berros, brócoli, calabaza, calabacín, cebolla, cabeza, pepino, cohombro, coliflor, espárragos, espinacas, habichuela, lechuga, pepinos, pimentón, rábanos, repollo, palmitos y tomate.

Alimentos convenientes

Son los alimentos que pueden ser consumidos por la persona diabética sin exceder la cantidad ordenada por el nutricionista. En estos se encuentran las harinas: Arroz, pastas, papa, yuca, mazorca, plátano, avena, cebada, frijol, lenteja, garbanzo, soya, alverjas, habas, panes integrales y galletas integrales o de soda.

En las frutas son convenientes las curabas, fresas, guayabas, mandarina, papaya, patilla, melón, piña, pitaya, pera, manzana, granadilla, mango, maracuyá, moras, naranja, durazno, zapote, uchuvas, uvas, banano, tomate de árbol, mamey y chirimoya.

En cuanto a los lácteos son convenientes la leche descremada, cuajada, kumis y yogurt dietético. También son saludables las grasas de origen vegetal como el aceite de canola, de maíz, la soya, el aceite de girasol, ajonjolí y de oliva. Las verduras como zanahoria, ahuyama.

Alimentos inconvenientes

Carbohidratos simples como el azúcar, la panela, miel, melazas, chocolates, postres endulzados con azúcar, helados, bocadillos, mermeladas, dulces en general y gaseosas corrientes. También son inconvenientes las grasas de origen animal como las carnes gordas, embutidos, mantequilla, crema de leche, mayonesas, manteca, tocino de piel de pollo y quesos doble crema. (17)

¿Cómo debe ser el horario de las comidas?

Hay que comer cada 4 horas alimentación fraccionada ya que de esta manera se evita una hipoglucemia o baja en nivel de azúcar en la sangre. El alimento se ajusta

a la acción de los medicamentos para el tratamiento de la diabetes, sean estos hipoglicemiantes orales como son las tabletas o la acción de la insulina inyectada.

Diabetes Mellitus y Ejercicio

El ejercicio es un factor muy importante a tener en cuenta al elaborar un programa para el control de la diabetes. Además del hecho de que mejora el tono muscular, y mantiene saludables al corazón, vasos sanguíneos y pulmones, el ejercicio hace bajar el colesterol y los triglicéridos. Otros beneficios incluyen el gasto de calorías, lo cual ayuda a las personas con diabetes no insulínica a lograr un peso adecuado y a mantenerlo.

El ejercicio contribuye al control de la diabetes porque potencia la acción de la insulina y así se disminuye la cantidad de medicación que se requiere. Un programa balanceado de ejercicio reduce la tensión y el estrés, mejora la concentración y hace disminuir el apetito. (17)

Laboratorios

Existen exámenes de laboratorio para monitorizar los órganos afectados en la diabetes mellitus mediante control del nivel de glucosa, función renal, dislipidemia. Además de un examen médico adecuado, el laboratorio brinda actualmente exámenes como los siguientes:

Exámenes de laboratorio de rutina de seguimiento y para monitorizar complicaciones en órganos blancos:

- Determinación de micro albuminuria en orina de 24 h
- Hemoglobina glucosilada
- Perfil de lípidos
- Química sanguínea.
- Revisiones por especialistas que también ayudan a evitar complicaciones:
- Revisión anual por oftalmología, preferentemente revisión de fondo de ojo con pupila dilatada.

- Revisión por cardiología, con monitorización de la presión arterial, perfil de lípidos y de ser necesario prueba de esfuerzo.
- Revisión del plan de alimentación por experto en nutrición.

Existe una forma sencilla de realizarse el autoexamen en casa donde un médico o un educador en diabetes ayudará a programar un horario adecuado para hacerse las pruebas, también se le enseñará cómo responder ante los diferentes rangos de valores de glucosa al hacerse el autoexamen, con un dispositivo llamado *glucómetro* que puede suministrar una lectura exacta de la glucemia y dar información valiosa al médico que logra identificar el alto o bajo nivel de glucemia antes de que se presenten problemas graves.

Correlación entre el resultado de hemoglobina glucosilada y la glicemia de 2 a 3 meses.

Este exámen sencillo nos ofrece un resultado muy valioso en cuanto al control del paciente con diabetes. Su principio básico es el siguiente: la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos de la sangre y de lo que se ocupa es del transporte de oxígeno, el cual lo toma a nivel pulmonar y por esta vía la lleva al resto del cuerpo, pulmones hacia todas las células del organismo.

Pero esta afinidad no es precisamente nada más con el oxígeno. La glucosa se une también a ella.

La misma fisiopatología de la diabetes nos indica que la glucosa se encontrará en niveles muy elevados en sangre, por la deficiencia de insulina o por la incapacidad de esta para poderla llevar a las células resistencia a la insulina.

Esa glucosa en exceso entra a los glóbulos rojos y se une con moléculas de hemoglobina, glucosilándola. En sentido de proporción, a mayor glucosa, mayor hemoglobina glucosilada, aunque la hemoglobina glucosilada tiene varias fracciones HbA1a, HbA1b, y HbA1c la más estable, la que tiene una unión con la glucosa más específica es la fracción HbA1c.

La vida media de los glóbulos rojos es aproximadamente de 120 días. Por lo que esta medición nos expresa el nivel de azúcar en promedio de 2 a 3 meses atrás, por lo que es un parámetro aceptable para saber el control de un paciente. Por este motivo se recomienda solicitar dicha prueba, cuatro veces al año. (2)

Se sugiere que de forma regular, que el paciente diabético, se haga los siguientes exámenes:

1. Toma de la presión arterial cada año (las metas de presión arterial deben ser 130/80 mm/Hg o más bajos).
2. Revisión de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) cada 6 meses si su diabetes está bien controlada; de otro modo cada 3 meses.
3. Revisión de los niveles de colesterol y triglicéridos anualmente (el objetivo son niveles de LDL por debajo de 100 mg/dL).
4. Pruebas de función renal anuales para constatar que los riñones estén funcionando bien (microalbuminuria y creatinina en suero).
5. Consulta oftalmológica, preferentemente con uno que se especialice en retinopatía diabética por lo menos una vez al año, o más a menudo si tiene signos de retinopatía diabética.
6. Revisión estomatológica cada 6 meses para un examen y limpieza dental completa. Asegúrese de que su estomatólogo e higienista sepan que usted padece de diabetes.
7. Asegúrese de que su médico le revise los pies en cada visita.

-Las tendencias y estadísticas actuales indican un aumento progresivo de la enfermedad así como los factores de riesgo de padecerla ha pesar de los adelantos

obtenidos tanto en países desarrollados como subdesarrollados, como en Cuba que la medicina tiene un papel primordial en la sociedad y carácter humanista.

En nuestra área de salud tamarindo, Cuba, es semejante la tendencia de la diabetes mellitus y los factores de riesgo que a nivel mundial. Actualmente existen 239 pacientes diagnosticados lo que indica la alta prevalencia e incidencia de esta enfermedad, constituyendo un real problema de salud.

-Razones científicas, económicas ó sociales que fundamentan la necesidad de resolver el problema.

Desde el punto de vista científico el abordar este tema nos permitió aumentar el conocimiento del problema y así trazar estrategias de intervención encaminadas a la prevención de la enfermedad y con el apoyo de la comunidad y otros sectores para enfrentar el problema y la responsabilidad de la APS de establecer acciones locales y proponer varios aspectos para mejorar la educación del paciente respecto a los factores de riesgo de la enfermedad y enfocando acciones terapéuticas apropiadas para cada paciente, siendo importante la dispensarización de los pacientes aquejados de Diabetes Mellitus, para lograr un adecuado control del mismo, siendo muy importante la educación que podemos brindar a la familia para prevenir los factores de riesgo y las complicaciones lograremos resolver el problema.

CAPÍTULO: II. DISEÑO TEÓRICO

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo de padecer Diabetes tipo 2 en el Área de salud de Tamarindo.

Se define como problema de investigación:

“La Diabetes Mellitus Tipo 2 en nuestra población ha ido en aumento debido al desconocimiento de determinados factores de riesgo algunos prevenibles que influyen en su aparición”.

CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN

Evaluar el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo de los pacientes diabéticos tipo 2.

MÉTODO

Esta investigación se clasifica, de acuerdo con lo orientado por el MINSAP, como pre-experimental de tipo antes-después por cuanto el objeto de estudio se relaciona con las tendencias temporales de los sujetos, en relación con el conocimiento de los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2.

Se realizó un estudio de intervención educativa sobre los factores de riesgo de la diabetes mellitus en la población del consultorio 5 del área de tamarindo en el período comprendido del 3 de septiembre del 2007 al 16 de septiembre del 2009.

El universo lo conformó un total de 45 pacientes diabéticos de dicho consultorio, de los que se seleccionó una muestra de 20 pacientes, por muestreo aleatorio simple dentro de los diabéticos tipo II, que se les explicó las características de la investigación, se les pidió su disposición para participar en el estudio mediante el llenado de la planilla de consentimiento informado (anexo-1).

La muestra de trabajo cumplió con los siguientes criterios:

-Criterios de inclusión: Estar de acuerdo en participar en la investigación.

-Criterios de exclusión: No estar de acuerdo en participar en la investigación.

-Criterios de salida: Todo paciente que abandonó las secciones del programa educativo.

Todos los pacientes Diabéticos Tipo II seleccionados estuvieron de acuerdo en participar en la investigación.

Métodos, Técnicas y Procedimientos:

1. Para dar cumplimiento al objetivo específico uno:- Se realizó un estudio bibliográfico sobre información científica actual a nivel mundial, cubano y florenciano de la Diabetes Mellitus Tipo II.

2. Para dar cumplimiento al objetivo específico dos y tres:_Se utilizó una encuesta realizada por la autora de 14 ítems, que se aplicó a la muestra seleccionada de pacientes diabéticos tipo II del consultorio 5, del Área de salud Tamarindo, Florencia . Aplicada por la autora de este trabajo. (Anexo 2)

3. Para dar cumplimiento al objetivo específico cuatro:_se aplicó el programa confeccionado para la intervención educativa (anexo-3). Los encuentros se realizaron de forma quincenal y con una duración de 45 minutos por un período de 5 meses, por lo que en general recibieron un total de 10 encuentros.

Desde el punto de vista inferencial se aplicaron los niveles generales de conocimientos, para demostrar las diferencias entre los momentos iniciales y finales del estudio.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

1- Total de pacientes incluidos en el estudio: número, total y por ciento.

2- Edad de los encuestados: en número, total y por ciento por grupos etáreos de 30-50 años y de más de 50 años.

3- Sexo: número, total y por ciento de masculino o femenino.

4- Presencia de antecedentes patológicos familiares: Los pacientes que refieren antecedentes de DM en familiares de primer grado responden sí, los que no refieren responden no.

5-Presencia de sedentarismo: Aquellos pacientes que refieren que no realizan ningún tipo de actividad física responden sí, los que refieren que llevan una vida activa o realizan algún tipo de actividad física, responden no.

6-Hábitos dietéticos inadecuados: Aquellas personas que refieren llevar una dieta saludable rica en frutas y vegetales, baja en sal, no grasas de tipo animal y una alimentación variada, responden no, los que refieren ingerir grasas de tipo animal, consuman sal en cantidades no adecuadas y no mantengan una dieta balanceada, responden sí.

7-Realización de ejercicios físicos: Pacientes que refieren que realizan marchas, trotes, natación, gimnasia, participen en el círculos de abuelos, responden sí, los que refieren que no realizan ninguno de estos tipos de ejercicios, responden no.

8-Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo (Anexo 4).

-De 90- 100 puntos: Excelentes conocimientos.

-De 80-89 puntos: Buenos conocimientos.

-De 70 79 puntos: Regulares conocimientos.

-Menos de 60: Malos conocimientos.

Los datos obtenidos se presentaran en tablas para su mejor comprensión. Todo el trabajo se elaboró usando el programa Word del paquete de Microsoft.

ÉTICA.

En un documento escrito donde se recogió el consentimiento de todos los participantes en la investigación (consentimiento Informado) donde se les comunicó la importancia de la misma y la confidencialidad de la información que los mismos ofrecieron. **(Anexo 1)**

CAPÍTULO III. RESULTADO Y DISCUSIÓN

A partir de la aplicación de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados que se describen junto con cada tabla.

TABLA 1:

Relación entre edad y sexo de Diabetes Mellitus.

Grupo de edades	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
30-50	4	20	0	0	4	20
Más de 50	13	65	3	15	16	80
Total	17	85	3	15	20	100

Fuente: Encuesta.

En este estudio se evidenció que la Diabetes Mellitus tipo 2 predominó en el sexo femenino ,donde se encuentran en el grupo etáreo de 30 a 50 años cuatro pacientes femeninos y ninguno masculino, y en más de 50 años tres masculinos y trece femeninos, predominando así en el sexo femenino con un total de 17 pacientes y 3 masculinos al igual que el estudio de la Dra Marveidis Gundín Labrada y Dr. José Padilla Glez en un estudio realizado en el Hospital General Docente Dr. Enrique Cabrera sobre morbilidad por Diabetes Mellitus mostrando en el mismo la frecuencia según edad y sexo donde correspondían al sexo femenino (58. 9 %) y al sexo masculino (31. 3 %). (18)

Se puede afirmar que la Diabetes Mellitus es más frecuente después de los 50 años y en el sexo femenino. Estos resultados están en dependencia del lugar donde se

realicen los estudios y de los hábitos alimenticios y el estilo de vida más o menos saludables que adoptan los individuos.

Tabla 2:

Antecedentes patológicos familiares.

Datos	#	%
Sí	12	60
No	8	40
Total	20	100

Fuente: Encuesta.

En esta tabla se analizan la presencia de antecedentes patológicos familiares de diabetes comprobándose que 12 pacientes presentan antecedentes de diabetes (60%) y 8 pacientes no presentan el antecedente de Diabetes Mellitus (40%), comprobándose que presentan más riesgo de padecer la enfermedad aquellos individuos que presentan el antecedente patológico familiar de Diabetes Mellitus, esto coincide con estudios de diferentes autores en todo el mundo.

Tabla 3:

Presencia de obesidad.

Edad	#	%
De 30/50	5	45. 5
Más de 50	6	54. 5
total	11	100

Fuente: Encuesta.

En esta tabla se evidencia la presencia de obesidad en 11 pacientes, 5 pacientes de 30 a 50 años para un (45,5%) y 6 de más de 50 años para un (54. 5%) predominando así la obesidad en los pacientes mayores de 50 años, lo cuál está dado por no mantener estilos de vida saludables, esto coincide con numerosos estudios realizados entre ellos con la Dra . Rosario García González, Dr. José C. Padilla González, en el Hospital General Docente Dr. “Enrique Cabrera” sobre la Morbimortalidad por Diabetes Mellitus. (18)

Tabla 4:

Presencia del sedentarismo.

Datos	#	%
Si	14	70
No	6	30
total	20	100

Fuente: Encuesta.

En esta tabla se muestra la presencia de sedentarismo donde en un total de 20 pacientes predominan 14 con sedentarismo para un (70%) y 6 no sedentarios para un (30%), donde se demuestra que la mayoría de los pacientes llevan una vida sedentaria, siendo muy importante la prevención del sedentarismo. De la misma forma existe relación con la tendencia mundial en este sentido de acuerdo con lo planteado por la Doctora Midiala Herrera Siclé. (19)

Tabla 5:

Hábitos dietéticos inadecuados.

Datos	#	%
Si	17	85
No	3	15
total	20	100

Fuente: Encuesta.

En esta tabla atendiendo a hábitos dietéticos inadecuados comprobamos que 17 pacientes llevan malos hábitos dietéticos de un total de 20 pacientes para un 85% y 3 no llevan hábitos dietéticos inadecuados para un 15 %, esto se suma a las conductas de vida no saludables que toman las personas y influyen en su estado de salud así como al desconocimiento de los factores de riesgo, esto coincide con estudios de Dra. María Elena Palma López en su estudio sobre morbilidad de la Diabetes Mellitus. (17)

Tabla 6:

Realización de ejercicios físicos.

Datos	#	%
Si	8	40
No	12	60
total	20	100

Fuente: Encuesta.

Atendiendo a la realización de ejercicios físicos se aprecia que 8 pacientes de un total de 20 realizan ejercicios físicos para representar un (40%), no siendo así con 12 pacientes que representan el (60%). En múltiples revistas sobre diabetes avaladas por diferentes autores de Cuba y del mundo se demuestra la importancia de la realización de ejercicios físicos por sus grandes beneficios para la salud.

Tabla 7:

Niveles de conocimientos antes de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos	Cantidad	%
Excelentes	0	0
Buenos	0	0
Regulares	7	35
Malos	13	65
Total	20	100

Fuente: Encuesta.

En esta tabla se evidencia el nivel de conocimientos de los pacientes antes de realizar la intervención educativa, donde obtuvieron resultados regulares 7 pacientes, malos 13 pacientes y ninguno bueno ni excelente, demostrando los pocos conocimientos que presenta la población acerca de los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus, siendo muy necesario la realización de estudios como este para elevar el nivel de conocimientos sobre la misma y de esta forma podemos contribuir a mejorar la salud de todos y evitar la aparición de la enfermedad, se obtuvo información sobre el conocimiento de la enfermedad en la población y se crearán alternativas para brindar mejor información de la enfermedad para así evitar los factores de riesgos existentes y la mayor incidencia de la diabetes en la población.

Para lo cual se realizó una intervención educativa con el objetivo de elevar los conocimientos de los pacientes diabéticos tipo II. En un primer momento se aplicó una encuesta de acuerdo a los objetivos propuestos para la investigación (anexo-2).

En una segunda etapa se aplicó el programa confeccionado para la intervención educativa (anexo-3).

En una tercera etapa se aplicó nuevamente la encuesta inicial para medir el nivel de conocimientos de los pacientes estudiados.

Tabla 8:

. Niveles de conocimientos después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos	Cantidad	%
Excelentes	2	10
Buenos	14	70
Regulares	4	20
Malos	0	0
total	20	100

Fuente: Encuesta.

Se puede apreciar en esta tabla que después de la intervención educativa se lograron elevar los conocimientos de la población, donde 2 pacientes obtuvieron excelentes conocimientos (10%), buenos conocimientos 14 para un (70%), regulares conocimientos 4 pacientes para un (20%) y ninguno obtuvo malos conocimientos, siendo efectivo el programa de intervención educativa.

CONCLUSIONES

El estado actual de la enfermedad de Diabetes Mellitus Tipo 2 en el consultorio médico de la familia No. 5 del Área de Salud de Tamarindo del Municipio de Florencia; se comprobó que el grupo etáreo más afectado es de más de 50 años y del sexo femenino. La tendencia al aumento de la Diabetes Mellitus en la población es debido a la influencia de determinados factores de riesgo algunos prevenibles que influyen en su aparición, como los encontrados en la realización del trabajo investigativo, debido al desconocimiento de la población de los mismos, donde se pueden ejercer acciones necesarias para su prevención. Se comprobó que después de la intervención educativa aumentó el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos tipo II sobre su enfermedad y los diferentes factores de riesgo.

RECOMENDACIONES

- Continuar la aplicación de este programa en otros CMF del Área de Salud de Tamarindo con una ampliación de la muestra de pacientes portadores de Diabetes mellitus Tipo II.

Bibliografía

1. World Health Organisation Department of Noncommunicable Disease Surveillance (2006). «Diabetes». Disponible en URL http://es.wikipedia.org/wiki/diabetes_mellitus/diabetes_mellitus_tipo_2
2. L M Tierney, S J McPhee, M A Papadakis (2002). *Current medical Diagnosis & Treatment. International edition*. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, pp. 1203-1215. ISBN 0-07-137688-7. Disponible en URL http://es.wikipedia.org/wiki/diabetes_mellitus
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-1053 Disponible en URL http://es.wikipedia.org/wiki/diabetes_mellitus
4. [MedlinePlus] (julio de 2008). «Diabetes» (en español). *Enciclopedia médica en español*. Consultado el 5 de agosto de 2009. Disponible en URL <http://DiabetesMellitus.htm>
5. Boletín de Práctica Médica Efectiva. Agosto de 2006. Instituto Nacional de Salud Pública. Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).27
6. Zeck W, Panzitt T, Schlembach D, Lang U, McIntyre D. Management of diabetes in pregnancy: comparison of guidelines with current practice at austrian and Australian Obstetric Center. *Croat Med* 2007 (citado 28 de abril 2008) Disponible en URL <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fegi?artid=2213803&blobtype=pdf>
7. *Diabetes y embarazo*. Entrevista con el Dr. Salvador Gaviño Ambriz, Disponible en URL <http://www.saludymedicinas.com.mx/nota.asp?id=1391>
8. Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud Centro de Estudios en Diabetes, A. C. Disponible en URL <http://www.insp.mx/nls/bpme>
9. Harris MI. Medical care for patients with diabetes. Epidemiologic aspects. *Ann Intern Med* 2003; 124 (1): 117 – 22.
10. Otero Morales J, Suárez Conejero AM, Céspedes Lantigua L. Diabetes Mellitus: Diagnóstico positivo. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2006 (citado 8 de abril 2008),22(1):Aprox.7 p. Disponible en URL http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v22n1/mgi_12106.pdf
11. Cuba Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2005. La Habana: ECIMED, 2005.
12. Secretaría de Salud de México. «Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes». Consultado el 5 de agosto de 2009. Disponible en URL <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>
13. Rother, KI (2007). «[Diabetes Treatment — Bridging the Divide](#)» *N Engl J Med*. Vol. 356. n.º 15. pp. 1499-1501. Disponible en URL <http://content.nejm.org/cgi/content/full/356/15/1499>
14. Bourn DM, Mann JI, McSkimming BJ, Waldron MA, Wishart JD. Impaired glucose tolerance and NIDDM: Does a life style intervention program have an effect? *Diabetes Care* 2003; 17: 1311 – 9.
15. L M Tierney, S J McPhee, M A Papadakis (2002). *Current medical Diagnosis & Treatment. International edition*. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, pp. 1203-1215. ISBN 0-07-137688-7. Disponible en URL <http://es.wikipedia.org/wiki/Especial:FuentesDeLibros/0071376887>

16. Díaz Díaz, O. Programa Nacional de Diabetes. Aspectos relevantes. Suplemento.1999. 31
17. Palma López, María E. Morbimortalidad por Diabetes Mellitus, 2008 Disponible en URL bases.bireme.br/cgi.../online/?
18. Padilla Glez, José. Morbimortalidad por Diabetes Mellitus Disponible en URL <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/vol5/rhcm> 15406.htm
19. Herrera Sicle, Midiala. Morbimortalidad por Diabetes Mellitus sicle.12 Disponible en URL http://www.rcmh.sld.cu/rhab/rhcmv5_n4.htm
20. Álvarez Sintés, Roberto. Temas de Medicina General Integral. Volumen II. Principales afecciones del individuo en los contextos familiar y social. Editorial Ciencias Médicas La Habana, 2001. 1002
21. Concepción Cuestas, Alennay. Comportamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en tres consultorios médicos del consejo popular Florencia. 2009.
22. Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation.

Anexos

Anexo-1

Hoja de consentimiento informado

Yo: _____ hago constar que se me informó que se iba a realizar un estudio sobre los factores de riesgo de Diabetes Mellitus, explicándoseme en que consistía, que podía participar en él, y no me exponía a ningún riesgo. Mi participación era voluntaria y podía abandonarlo si lo deseaba.

Para constancia firman:

Paciente:

Médico:

Anexo -2

Encuesta

Objetivo:

Registrar aspectos relacionados con el nivel de conocimientos de los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus en el Área de Tamarindo. No es necesario poner su nombre pues el estudio no lo requiere.

Tu participación en este trabajo será muy útil para tu vida. Necesitamos que responda cada una de las preguntas cuidadosamente, después de leerlas. Marca con una (x)

1-Edad: ____años

2-Sexo: ____Femenino

____Masculino

3-Antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus.

Si ____ No ____

4-¿Realiza ejercicios físicos periódicamente?

Si ____ No ____

5-¿Lleva una vida activa aunque no realice ejercicios físicos?

Si ____ No ____

6-¿Sabe la importancia de realizar ejercicios físicos?

Si ____ No ____

7-¿Sabes el riesgo que constituye la obesidad?

Si ____ No ____ Explique _____

8-¿Sabe como mantener buenos hábitos alimentarios?

Si ____ No ____

9-¿Sabe los factores de riesgo de la Diabetes Mellitus?

Si ____ No ____

Marque con una x los que considere correctos:

___stress.

___Hábito de fumar.

___Obesidad.

___Sedentarismo.

___Malos hábitos alimentarios.

___Otras enfermedades asociadas.

___Antecedentes familiares de diabetes.

___Aumento del apetito.

___Pérdida de peso.

10-¿Conoce los síntomas de la diabetes mellitus descompensada?

Si___

No___

11-¿Conoces como debe ser la dieta de un diabético?

Si___

No___

¿Cómo?_____

12-¿Conoces las posibles complicaciones de la diabetes?

Sí___

No___

Mencione algunas_____

13-¿Sabes las posibles afectaciones a otros órganos?

Si___

No___

14-¿Sabes como evitar los factores de riesgo? Si____ No____

Marca con una x las correctas

____Evitar el sedentarismo

____Mantener buenos hábitos alimentarios

____Evitar la obesidad

____Llevar una vida saludable

____Realizar ejercicios físicos periódicamente

Anexo 3

Programa educativo

Problema	Actividad	Fecha	Tema	Sumario	Tiempo de duración	Forma organizada	Medios de enseñanza	Responsable
Diabetes Mellitus	1	3-1-08	Historia de la diabetes mellitus	Inicios de la diabetes ,principales descubrimientos	45 minutos	Charla	Video	Yanet
	2	15-1-08	Introducción a la diabetes	Concepto, clasificación y cuadro clínico	45 minutos	Charla	Pizarra	Yanet
Diabetes descompensada	1	2-02-08	Síntomas de la diabetes descompensada	Principales síntomas de alerta de diabetes descompensada	45 minutos	Dinámica de grupo	Pizarra video	Yanet
Complicaciones de la diabetes	1	16-2-08	Complicaciones de la diabetes	Órganos más Afectados	45 minutos	charla	pizarra	Yanet
	2	1-3-08	Enfermedades a consecuencia de la diabetes	Principales enfermedades a consecuencia de la diabetes	45 minutos	Cine debate	video	Yanet

Factores de riesgo de padecer diabetes	1	15-3-08	Principales factores de riesgo	Como influyen los factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad	45 minutos	Cine debate	video	Yanet
	2	2-4-08	Factores de riesgo	Como actuar sobre ellos	45 minutos	Charla	Pizarra	Yanet
Tratamiento	1	18-4-08	Principios en el tratamiento	Principios en el tratamiento	45 minutos	charla	Pizarra video	Yanet
	2	2-5-08	Dieta del diabético	Principios de la Dieta del diabético	45 minutos	charla	Pizarra video	Yanet
	3	16-5-08	Diabetes y ejercicio	Importancia del ejercicio en la diabetes	45 minutos	Dinámica grupo	Pizarra video	Yanet

Anexo-4

Esta escala de evaluación se realizó en base a 100 puntos para medir el nivel de conocimientos que sobre factores de riesgo de la diabetes poseen los pacientes del consultorio, por tal razón se evaluará desde la pregunta 6 a la14.

Pregunta 6-10 puntos

Pregunta 7-10puntos

Pregunta 8-5 puntos

Pregunta 9-20 puntos

Pregunta 10-5 puntos

Pregunta 11-10 puntos

Pregunta 12-10 puntos

Pregunta 13-10 puntos

Pregunta 14-20 puntos

Se evaluarán los siguientes criterios:

De 90 a 100 puntos excelentes conocimientos

De 80 a 89 puntos: buenos conocimientos

De 70 a 79 puntos: regulares conocimientos menos de 69 malos conocimientos.