

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Dr. JOSÉ ASSEF YARA
CIEGO DE ÁVILA.**



Título: Enfoque de riesgo en la Diabetes Mellitus tipo II en el Policlínico Belkis
Sotomayor del Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Autor: Dra. Yumisleydis Rodríguez Días.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Aspirante a especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Cuba, 2017



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. JOSÉ ASSEF YARA

CIEGO DE ÁVILA.

País: Cuba.

Entidad ejecutora: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Título: Enfoque de riesgo en la Diabetes Mellitus tipo II en el Policlínico Belkis
Sotomayor.

Trabajo de Terminación de Residencia para optar por el título de Especialista de
Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Autora: Dra. Yumisleydis Rodríguez Díaz.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

Residente de segundo año en Higiene y Epidemiología.

Institución de procedencia: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y
Microbiología.

Tutor: Dr. José Ramón Artigas Serpa.

Médico Especialista de Primer Grado en Administración de Salud.

Máster en Epidemiología.

Profesor Adjunto de Epidemiología y Salud Pública.

Institución de procedencia: Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y
Microbiología.

Año: 2017

Resumen

Se realizó una investigación observacional analítica de casos y controles pareado (1:1), con el objetivo de Identificar los factores de riesgo que tienen una asociación estadísticamente significativa con la incidencia de Diabetes Mellitus tipo II en el área de salud Belkis Sotomayor del Municipio Ciego de Ávila desde enero del 2016 a enero del 2017. El universo estuvo constituido por 61 pacientes con Diabetes Mellitus y sus respectivos controles pareados por las variables sexo, edad y color de la piel. La recolección de la información se realizó a través de las historias clínicas, la ficha familiar del consultorio y las encuestas realizadas a los participantes del estudio. **Se determinaron frecuencias absolutas y relativas para caracterizar la población estudiada y. como medida de riesgo se calculó el Odds ratio y el Riesgo Atribuible Poblacional Porcentual como medida de impacto potencial.**

Palabras Claves: Diabetes Mellitus Tipo II, Factores de riesgo, caso y control.

Índice

1. Introducción	
2. Marco Teórico	
3. Materiales y Método	
4. Resultados y Discusión	
5. Conclusión	
6. Recomendaciones	
7. Referencias Bibliográficas	
Anexos	

Introducción.

La Diabetes Mellitus (DM) se ha convertido en el transcurso de los años en un verdadero desafío a la calidad y expectativa de vida de la población mundial, con un incremento considerable en su incidencia y prevalencia en los países desarrollados y en vías de desarrollo. La diabetes está vinculada a factores de conducta nutricionales y de influencia medioambiental, que en interacción con condicionantes genéticos causan la entidad. El modo y estilo de vida, con disminución de la actividad física y una inadecuada alimentación por consumo excesivo de alimentos de elevado contenido calórico, están entre las causas principales de esta verdadera epidemia.

La DM es una de las enfermedades más frecuentes en clínica humana. Se estima que en el mundo casi el 10% de la población mundial adulta padece de diabetes Mellitus, encontrando la mayor prevalencia en la región del mediterráneo y de las Américas con un 11%, y la menor en el pacífico y la región de Europa para un 9% en ambos sexos.^[1]

La DM2 es una de las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes a escala mundial, constituye un problema de Salud Pública que se ubica dentro de las 20 primeras causas de años de vida potenciales perdidos (AVPP) y, en el 2012, la octava causa de mortalidad. ^[2-4]

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), a través de la “Iniciativa de Diabetes para las Américas” (DIA) y la Federación Internacional de Diabetes (FID), estimaron que habían 18 millones de latinoamericanos diagnosticados en el 2010, 25 en el 2014 y llegará a 40 millones para el 2025; a nivel mundial hubieron 347 millones en el 2008, alcanzando en el 2014 los 387, a la vez que se espera un incremento del 69 % en adultos en los países en vías de desarrollo y 20 % en los desarrollados.^[5-9]

El cáncer, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades respiratorias crónicas, conforman el grupo de enfermedades no transmisibles, que se relacionan con un grupo de factores de riesgo comunes, entre los que destacan,

los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y la obesidad, el tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol. En esa dirección, las autoridades sanitarias de las Américas aprobaron el 20 de septiembre del 2012, la estrategia para prevenir y controlar el incremento de estas enfermedades no transmisibles, estableciendo como meta reducir en al menos un 25 % la mortalidad prematura por estas causas crónicas no transmisibles para el año 2025. Los estimados señalan que estas acciones pudieran salvar la vida a cerca de unos 3 millones de personas en las Américas. Por otra parte, estas enfermedades determinan una carga económica sustancial y costos en atención sanitaria, que pudieran evitarse, si se alcanzara su prevención y el control de los factores de riesgo señalados. ^[10]

Enfocado precisamente en esta problemática de salud, se inserta un interesante análisis de la doctora *Emma Rodríguez Alonso* sobre la edad de ocurrencia del fallecimiento por diabetes, en un período que va desde 1990 a 2010, que ofrece información de utilidad para una mejor comprensión de la situación en nuestro país, en relación con el cálculo de años potenciales de vida perdidos (AVPP) por la mortalidad por diabetes. Se plantea por la autora de este interesante análisis que es "perfectamente plausible para cuestionarse el hecho de que la elevación de la tasa de AVPP, que se observa en ambos sexos a partir del año 2005 (y que en los hombres llegan a superar la cifra del año 1990), esté ocasionada por una disminución de la edad a la que ocurren las defunciones por Diabetes Mellitus". Se ha alertado por la propia autora, en un trabajo previo, el ascenso que comenzó a observarse en las tasas de AVPP en nuestro país a partir del año 2005. ^[11]

En Cuba, durante el 2011, la población media total fue de 11 244 543 habitantes. En ese mismo año la prevalencia de Diabetes Mellitus en el país fue de 45,7 (tasa calculada por cada 1000 habitantes), con predominio en el grupo etario de 60-64 años y una tasa de 181 por 1000 personas; asimismo, la afección fue la octava causa de muerte, con 2 236 defunciones, lo cual constituyó una tasa bruta de 19,9 por 100 000 ciudadanos. Estos resultados fueron poco alentadores, si además se considera que la enfermedad aún se mantiene entre las 10 primeras causas de muerte. ^[12]

Para el año 2014 la Diabetes Mellitus presentó una prevalencia de 55.7 por cada 1000 habitantes. Además, se evaluó el comportamiento de la morbilidad según grupos de edad y sexo, donde la mayor prevalencia la encontramos en el grupo etáreo de 60-64 años para ambos sexos, siendo el sexo femenino el más afectado. La diabetes Mellitus ocupa la octava causa de muerte en el país con 1.4 fallecidos por cada 100 000 habitantes en los años 2013 y 2014. ^[13]

La provincia Ciego de Ávila en el transcurso del año 2015 presentó según datos estadísticos una incidencia de diabetes Mellitus tipo II de 794 casos con una prevalencia de 16 611 casos, siendo el municipio ciego de Ávila el que más aportó con una incidencia de 103 casos en el sexo masculino y 174 en el femenino. En el año 2016 presentó una incidencia de 732 casos y una prevalencia de 17 426 casos manteniéndose el municipio Ciego de Ávila como el de mayor morbilidad con una incidencia de 113 casos en el sexo masculino y 145 casos en el sexo femenino, contribuyéndola población del área del policlínico Belkis Sotomayor con 26 casos en el sexo femenino y 35 en el masculino.

Problema:

Se desconoce si el incremento continuo de la incidencia de diabetes Mellitus tipo II en el área de salud Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila está asociado a un grupo de factores de riesgos.

Pregunta científica

¿Cuáles son los Factores de riesgo que muestran asociación estadística con la incidencia de Diabetes Mellitus tipo II en el Área de Salud “Belkis Sotomayor” del municipio Ciego de Ávila?

Justificación del estudio

Es bien conocido el problema de salud que constituye el permanente incremento de la diabetes en el mundo y en Cuba, la situación de salud en el municipio Ciego de Ávila es el reflejo de la situación actual del país. Al considerar estos elementos por lo interesante del tema, para dar continuidad a otras investigaciones y para que sirva

de antesala a posteriores; lograr una disminución de la incidencia y posterior prevalencia de la enfermedad; mejorar la calidad de vida de personas con predisposición a la enfermedad través del control de factores de riesgos se decidió la realización del estudio en el área Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila.

Novedad científica de esta investigación

Con el desarrollo de esta investigación y a través de sus resultados se aportarán nuevos conocimientos sobre la influencia que tienen determinados factores de riesgo con la incidencia y posterior prevalencia de la Diabetes Mellitus en el Área de Salud Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila.

OBJETIVOS

GENERAL:

Identificar factores de riesgo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el área de salud Belkis Sotomayor del Municipio Ciego de Ávila.

ESPECIFICOS:

1. Caracterizar la población estudiada según edad, sexo y color de la piel.
2. Determinar la asociación de un grupo de factores de riesgo en el componente Estilo de vida con la Diabetes Mellitus.
 - ❖ Obesidad
 - ❖ Alcoholismo
 - ❖ Sedentarismo
 - ❖ Hábito de fumar
3. Determinar la asociación de un grupo de factores de riesgo en el componente Biología Humana con la Diabetes Mellitus.
 - ❖ Antecedentes Familiares de Diabetes Mellitus: Madre, Padre, Hermanos, Tíos y Abuelos
 - ❖ Antecedentes de Diabetes Gestacional

Marco Teórico.

La DM es responsable de múltiples enfermedades asociadas, discapacidad y muerte, también es muy costosa. Los efectos que genera a corto y largo plazo afectan tanto la duración como la calidad de la vida. A ello se añaden sus impactos psicosociales: se asocia a mayor riesgo de ansiedad y depresión, y se han encontrado manifestaciones cognoscitivas, conductuales y psicosomáticas. Ello puede relacionarse con el carácter crónico de la enfermedad. ⁽¹⁴⁻¹⁹⁾

Es una enfermedad no trasmisible de alcance mundial que afecta a países desarrollados y del tercer mundo, que no respeta edad, sexo o color de la piel, que ha evolucionado a través de la historia con nuevos tratamientos y formas de manejo, pero aun así su incremento en la población es continuo.

La Diabetes Mellitus (DM) es una alteración metabólica que se caracteriza por un déficit absoluto o relativo de insulina, lo que provoca una alteración en el transporte de la glucosa a través de la membrana celular para su posterior utilización, de etiología múltiple caracterizada por hiperglucemia crónica (determinado por una alta concentración de glucosa en sangre en ayuna mayor o igual a 126 mg/dl) acompañada de trastornos del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, producidas por defectos de la secreción de insulina, de su acción periférica o de ambos. Es, además, un síndrome que evoluciona de forma crónica, frecuente, creciente, costosa, contribuye al aumento de la morbilidad y mortalidad de las personas que lo padecen, y produce un importante impacto negativo sobre la calidad de vida. ⁽²⁰⁻²⁹⁾

Antecedentes

La Diabetes Mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, donde se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. ⁽³⁰⁻³²⁾

Areteo de Capadocia, 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, con lo cual quería

expresar que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. (30-32)

En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes como una enfermedad de los riñones e insiste en la poliuria a la que achaca la caquexia de los diabéticos. En el siglo XVII. Thomas Willis (1621-1675). Describió el sabor dulce en la orina del diabético. 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. La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato, Pero el mérito se debió 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 actual, 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. (30-32)

Clasificación:

Con respecto a la clasificación de la Diabetes Mellitus, es necesario señalar que se basa en su etiología y características fisiopatológicas, además, incluye la posibilidad de describir la etapa de la historia natural en la cual se encuentra el paciente, ya sea la etapa de normoglucemia (donde hay niveles normales de glucemia, pero ya se han iniciado los procesos fisiopatológicos que conllevan a la DM) o la etapa de hiperglucemia (que incluye los estados prediabéticos y la DM) y una vez identificada la etapa, el paciente puede progresar a la siguiente o retroceder a la anterior. (33)

Todavía existen dificultades para clasificar a un paciente diabético, si es tipo 1 o tipo 2. En muchas ocasiones, se basan en si usa insulina ó no, lo que conlleva a errores. Por tanto, una propuesta práctica inicial para clasificar a estos pacientes sería:

DM tipo 1: es aquel paciente que si no usa insulina hace cetosis. Son conocidos como DM insulinoquirrriente para sobrevivir. Sin embargo, existe una forma de presentación de lenta progresión, que inicialmente puede no requerir insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta, llamada diabetes autoinmune latente del adulto (LADA). ^(34,35)

DM tipo 2: es aquel paciente que si no usa insulina no necesariamente hace cetosis, pero ante una situación estresante (traumática, quirúrgica, séptica, etc.) puede desarrollarla. Son conocidos como DM no insulinoquirrriente. Recordar que existe un grupo de pacientes tipo 2 que llevan tratamiento con insulina para lograr el control metabólico, que son llamados DM insulinotratados o DM insulinoquirrriente. ^(34,35)

Existen personas con DM tipo2 que llegan a requerir insulina en algún momento de su vida y personas que pueden progresar lentamente o tener períodos largos de remisión sin necesitar insulina. Por ello, la OMS aconsejó eliminar los términos no insulino e insulino dependiente, al referirse a estos tipos de DM; al igual que el uso de números romanos (tipo I o tipo II) ya que tienden a confusión. ^(33, 35- 37)

La clasificación actual propuesta por un Reporte de consultantes de la OMS, sobre la base de lo preconizado de un Comité de Expertos de la Asociación Americana de Diabetes, es como sigue:

Clasificación Etiológica: (Abreviada)

A. Diabetes Mellitus tipo 1 (destrucción de células Beta, que lleva a una ausencia absoluta de insulina).

a) Autoinmune (presencia de ciertos tipos de anticuerpos circulantes, especialmente al debut)

b) Idiopática (ausencia de manifestaciones de auto-inmunidad)

B. Diabetes Mellitus Tipo 2 (resistencia a la insulina con insuficiencia relativa de insulina o defecto secretorio con o sin resistencia a la insulina).

C. Otros tipos específicos.

- a) Defectos genéticos de la función de células Beta.
- b) Defectos genéticos de la acción insulínica
- c) Enfermedades del páncreas exocrino.
- d) Enfermedades endocrinas
- e) Inducida por medicamentos o sustancias químicas.
- f) Infecciones.
- g) Formas raras de origen inmunológico
- h) Otros síndromes genéticos a veces asociados a DM.

D. Diabetes Gestacional. Se refiere a la Diabetes o TGA que se detecta durante el embarazo, independiente que después de transcurrido éste, la persona continúe con la intolerancia a la glucosa o no. Es necesario reclasificarla a las seis semanas después del parto. ⁽²⁹⁾

Factores relacionados a la aparición de la Diabetes Mellitus.

Aunque los factores genéticos de riesgo de diabetes aumentan la susceptibilidad a la enfermedad y no son modificables, los factores ambientales juegan un papel importante en el surgimiento y desarrollo de la enfermedad, aunque son susceptibles de prevención y control, fundamentalmente con cambios en los estilos de vida.

La diabetes de tipo 2 (DM 2), conocida anteriormente como diabetes no insulín dependiente o de inicio en la edad adulta, es la forma más prevalente de diabetes (90%-95%) y el riesgo de desarrollarla aumenta, entre otros factores, con la edad, la obesidad y el sedentarismo. ⁽³⁸⁾

La prevalencia continúa aumentando como consecuencia de varios factores, como la mayor longevidad de la población, los rápidos cambios culturales y sociales, la urbanización, los cambios en la dieta, el progresivo incremento de la obesidad (ha hecho fortuna el término *diabesidad* para evidenciar la relación entre ambas enfermedades), el sedentarismo y el tabaquismo, que puede ser un factor importante por su contribución a la producción de insulinoresistencia.

Un factor que condiciona su prevalencia es el origen étnico, de modo que algunos grupos tienen cifras muy elevadas, como los individuos de raza negra. Así, por ejemplo, en EE. UU. contrasta el 13,2% en afroamericanos comparado con el 7,6% en caucásicos. Es importante destacar que se ha descrito un aumento de la prevalencia en muchas comunidades diferentes, como en esquimales (en donde era excepcional hasta hace pocos años), algunos árabes, mexicoamericanos, coreanos, chinos, etc. Los grupos étnicos especialmente castigados tienen en general en común el hecho de haber sufrido importantes cambios en sus hábitos alimentarios en pocos años. La explosión de la enfermedad en estas comunidades se debe probablemente a la introducción de estos cambios alimentarios en un contexto de hiperinsulinismo de base genética. Las diferentes prevalencias pueden estar condicionadas, además de los factores comentados, por la residencia en áreas rurales o urbanas (menor prevalencia en áreas rurales) y por la altura sobre el nivel del mar a la cual vive esa población (parece menor en poblaciones ubicadas a más de 3000 m sobre el nivel del mar, quizá en relación con la vasodilatación y la mayor sensibilidad a la insulina). ⁽³⁸⁾

En EE. UU., del total de nuevos casos diagnosticados por año de DM en menores de 20 años, cerca del 10% lo son de DM 2. Esto ocurre sobre todo entre los 10 y los 19 años y en algunos grupos étnicos es aún mayor. ⁽³⁸⁾

Los factores de riesgo asociados a DM 2 comprenden, entre otros, antecedentes familiares de diabetes, hipertensión arterial (HTA), dislipidemia y obesidad, cuya identificación en los pacientes afectados permitiría la prevención o reducción de sus complicaciones a corto y largo plazo, con el diseño e implementación de estrategias

de intervención y campañas educativas que modifiquen esos factores, como se ha demostrado en diversos estudios. (39-41)

La mayoría de los pacientes con DM 2 presentan el síndrome metabólico y un grupo de factores de riesgo cardiovascular, representados por obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e HTA, asociados a la Resistencia a la insulina. Se presenta en el 20-25 % de los individuos sanos y en el 45 % de los pacientes con aterosclerosis, y personas con exceso de grasa corporal. (42-45)

En China se encontró un riesgo mayor de diabetes en estudiantes con exceso de peso y altas cifras de presión arterial. En Nigeria la diabetes se asoció, independientemente de la edad, con la ingesta de alcohol, la historia familiar de diabetes y la índice cintura/cadera. (46-49)

En nuestro país Un estudio en Pinar del Río encontró como principales factores de riesgo en diabéticos ancianos, las dislipidemia, el hábito de fumar y la obesidad. Otro estudio encontró el sedentarismo, obesidad e HTA como factores de riesgo predominantes. *Díaz-Perera* y otros encontraron como factores de riesgo de DM 2 el aumento del perímetro de la cintura, el antecedente familiar de diabetes y la HTA. (50-52)

El tabaquismo se ha asociado a la aparición prematura de los problemas de salud tardíos que se derivan de la diabetes. Las personas con diabetes (tanto de tipo 1 como de tipo 2) que fuman tienen doble riesgo de sufrir una nefropatía diabética respecto a las que no fuman. El tabaco es también un factor de riesgo asociado a la aparición y progresión de la neuropatía diabética, afectación nerviosa que se acostumbra a manifestar en forma de alteraciones en la sensibilidad táctil, térmica o dolorosa de las extremidades inferiores.

La diabetes es la octava causa de muerte en nuestra población y está considerada como emergente, o sea, va paralela al incremento de factores de riesgo como la obesidad y la insuficiente actividad física.

Evolución clínica.

El inicio de la DM puede ser brusco agudo o insidioso. El debut brusco lo hace la DM tipo1, 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.

La DM tipo2 suele comenzar de forma insidiosa y la sintomatología es tan escasa que en ocasiones resalta a través de sus complicaciones.

Los síntomas predominantes son: la poliuria en un 73 % de los casos; polidipsia en el 67%; polifagia, astenia, aumento o pérdida de peso.

Entre las manifestaciones generales se pueden presentar manifestaciones cutáneas recidivantes, vulvovaginitis, balanopostitis, retraso en la cicatrización de las heridas, acroparestesias, somnolencia posprandial, estupor y coma. ⁽⁵³⁾

Diagnóstico de la DM

El diagnóstico de la DM podrá establecerse bajo los siguientes criterios, aplicables a todos los grupos de edades:

1-Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida de peso) y una glucemia plasmática al azar (a cualquier hora del día) 200 mg/dl o $\geq 11,1$ mmol/L.

2-Dos determinaciones de glucemia basal en plasma venoso 126 mg/dl o $\geq$ a 7 mmol/ L. Ausencia de ingesta calórica en las 8 horas previas.

3-Dos determinaciones de glucemia en plasma venoso de 200 mg/dl o cifras $\geq 11,1$ mmol/L a las 2 horas del test de tolerancia oral a la glucosa con 75 g (TTOG). ⁽²⁹⁾

Pilares de tratamiento.

La DM tipo II, se caracteriza por presentar unos valores elevados de glucosa en la sangre que, generalmente, se controlan con algunas medidas como las modificaciones en el consumo de alimentos; aumento de la actividad física; reducción del peso corporal, del uso de medicamentos y suplementos hormonales;

aprender a modular y regular las situaciones estresantes, son acciones de salud costo efectivas de elevado impacto por sus beneficios, que pueden implementarse en la atención de salud. ⁽⁵⁵⁾

La DM 2 es una enfermedad crónica, degenerativa e incurable pero controlable. Existen varios objetivos en el tratamiento del diabético tipo 2, pero su esencia radica en el control metabólico y la prevención de las complicaciones. ⁽⁵⁴⁾

Los objetivos en el tratamiento de la DM 2 son:

- Mantener al paciente libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglicemia e impedir las complicaciones agudas.
- Disminuir o evitar las complicaciones crónicas.
- Que el paciente pueda realizar normalmente sus actividades física, mental, laboral y social, con la mejor calidad de vida posible.

Existen varios factores que pueden condicionar un mal control como: mala adherencia al tratamiento, dieta inadecuada, infecciones, falta de ejercicios físicos, estrés, entre otros.

Los pilares de tratamiento van encaminados fundamentalmente a:

1. La educación terapéutica continuada.
2. La nutrición adecuada.
3. El tratamiento farmacológico.
4. El ejercicio físico. ⁽⁵⁵⁻⁶⁵⁾

Complicaciones.

La DM tipo 2 es una enfermedad que puede tener repercusiones negativas en varios sistemas de nuestro organismo como en el sistema cardiovascular, neurológico, oftalmológico, renal y osteomioarticular.

Manifestaciones cardiovasculares (CV): El sistema CV suele afectarse precozmente inclusive antes de que aparezca la alteración del metabolismo de los

glúcidos, los pacientes con DM tienen dos veces más probabilidades de padecer enfermedades coronarias que las personas sin diabetes.

Las más frecuentes son las aterosclerosis de las arterias, los infartos silentes confirmados en el 16 % de las autopsias de pacientes diabético, la miocardiopatía diabética y la neuropatía autonómica CV además de la HTA.

El paciente diabético tiene un alto riesgo cardiovascular por la asociación de múltiples factores de riesgo: dislipemia aterogénica (hipertrigliceridemia, descenso de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y de baja densidad (LDL), hipertensión arterial, hiperglucemia, obesidad centrípeta y alteraciones en la función de las plaquetas, que favorecen la agregación plaquetaria. ⁽⁶⁶⁾

Múltiples estudios han corroborado que las enfermedades macrovasculares, coronarias (EC), cerebrovasculares (ECV) y vascular periférica (EVP) son significativamente más frecuentes en el diabético. Así, cerca de las dos terceras partes de los fallecimientos en diabéticos se deben a infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencia cardíaca congestiva y/o accidente cerebrovascular (ACV). La mortalidad por EC en la DM tipo 2 no ha disminuido de forma significativa en los últimos años, como sí lo ha hecho en los individuos no diabéticos. Asimismo, la mortalidad por EC ajustada por edad en mujeres diabéticas se ha incrementado, y ha llegado a superar en un 50% la de los varones diabéticos. ⁽⁶⁷⁾

Manifestaciones oftalmológicas: Las alteraciones oftalmológicas por su frecuencia y gravedad comprometen de alguna manera la visión del enfermo. Podemos encontrar alteraciones oculares según las estructuras dañadas; pero la complicación fundamental por ser la mayor causa de ceguera en diferentes países tenemos la retinopatía diabética caracterizada por una microangiopatía que afecta todos los niveles del árbol vascular retiniano. ⁽⁵³⁾

Manifestaciones cutáneas: la hiperglucemia incrementa la aparición de procesos infecciosos por diversos gérmenes como bacterias y hongos capaces de producir lesiones en la piel como forúnculos, foliculitis, erisipelas y abscesos, candidiasis

vaginal, prurito en el cuerpo, lipodistrofia por el uso de la insulina y el más importante causante de mutilación la formación de úlceras en los pies (pie diabético).

El pie diabético es una de las más temidas por los pacientes. Su impacto sobre los sistemas de salud ha sido puesto de manifiesto en diferentes estudios en todos los continentes. Según el Grupo internacional de trabajo de pie diabético, de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), cada año aproximadamente 4 millones de personas desarrollan úlceras en los pies, tanto diabéticos tipo 1 como tipo 2. La prevalencia se estima varía de un país a otro, y es aproximadamente entre 1,5-10 %, con una incidencia entre 2,2-5,9 %. Sin embargo, no existen datos suficientes para establecer su verdadera prevalencia. ⁽⁶⁸⁾

Por tanto, el pie diabético ha de ser enfocado desde una visión interdisciplinaria, que agrupe a una serie de trabajadores de la salud: endocrinólogos, internistas, ortopédicos, angiólogos, cirujanos, podólogos y enfermeros, con la meta común de evitar la ulceración y la amputación. Dando solución a esta meta, aparece el nuevo concepto de *pie de riesgo*, para referirse a cualquier individuo con DM, en el que se demuestre en sus pies algún tipo —por mínima que sea— de neuropatía periférica, artropatía (que incluye los trastornos en la alineación de los dedos, las deformidades estructurales de los pies, y el pie de Charcot), dermatopatía (que incluye hiperqueratosis plantar, fisuras calcáneas, callosidad interdigital, micosis interdigital, onicogripos, onicocriptosis y onicomiosis), enfermedad vascular periférica sin lesiones tróficas, y antecedentes de úlcera o amputación anterior. Es importante señalar que el concepto de pie de riesgo no incluye la ulceración e infección activa del pie. ⁽⁶⁹⁻⁷⁷⁾

Manifestaciones renales: pueden ser infecciosas y no infecciosas. Dentro de las infecciosas tenemos las pielonefritis, cistitis, papilitis necrotizante que es la forma más grave y depende del diagnóstico y tratamiento precoz. Dentro de las manifestaciones no infecciosas tenemos la nefropatía diabética caracterizada por proteinuria persistente, y la insuficiencia renal precedida por un periodo subclínico largo en el cual es necesario intervenir con el objetivo de disminuir la progresión de las alteraciones estructurales y funcionales del riñón. ⁽⁵³⁾

Manifestaciones neurológicas: la afección más importante es la neuropatía diabética

El cuidado óptimo de la Diabetes por parte del personal de salud y del paciente, puede prevenir o retrasar el desarrollo de complicaciones.

El incremento actual de la DM 2, así como su relación con complicaciones severas y altos índices de mortalidad, requiere mantener saludable a la población en lugar de tratarla una vez que ha enfermado, evitando el padecimiento, retrasando su momento de inicio e impidiendo las muertes prematuras, fomentando la adquisición de conductas de salud y la modificación de conductas de riesgo (sedentarismo, malos hábitos alimentarios, estrés, etc.), que promuevan estilos de vida saludables y disminuyan la probabilidad de enfermar. ⁽⁷⁸⁾

La DM es una enfermedad crónica, originada por múltiples causas, cuyo diagnóstico muchas veces es bioquímico y en ocasiones comienza con una de sus multisistémicas complicaciones, por lo cual se requiere de un equipo multidisciplinario para brindar una atención integral a los afectados, donde la educación terapéutica desempeña una función fundamental. Es en el nivel primario donde están creadas todas las condiciones para el diagnóstico, seguimiento y control adecuados. ⁽⁷⁹⁻⁸³⁾

IV- MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio.

Se realizó un estudio observacional analítico de caso y control pareado (1:1) por las variables de pareamiento edad, sexo y color de la piel, con el objetivo de identificar la posible asociación de un grupo de factores de riesgo con la Diabetes Mellitus tipo II en el Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila durante el año 2016.

Universo de estudio.

El universo de la investigación estuvo constituido por la totalidad (61) de los pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo II con edades de 20 años y más, registrados en las historias clínicas familiares e individuales, y 61 personas que no tenían esta condición (controles), pertenecientes al Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila durante el año 2016.

Definición de enfermo con Diabetes Mellitus

Definición de control

Selección de los casos:

Se seleccionaron las personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus Tipo II de acuerdo a la definición de caso, registrados en las historias clínicas familiares e individuales, con 20 años y más del área de salud Belkis Sotomayor.

Selección de los controles:

Se seleccionó un control por cada caso incluido en la investigación según la definición establecida para el control y que cumplieron con los criterios de

pareamiento de acuerdo a las variables edad, sexo y color de la piel del caso y que pertenecían al área de salud Belkis Sotomayor.

Para parearlos por edad se procedió a escoger el control con una edad incluida en el grupo de edad quinquenal al que pertenece el caso; para el pareamiento sexo tanto el caso y su control eran del mismo sexo, igual consideración se estableció para el pareamiento por el color de la piel en que ambos tienen idéntico color.

Los controles se seleccionaron utilizando un método aleatorio simple y que residiera lo más cercano al domicilio del enfermo, preferiblemente en la manzana de residencia de este, se procedió a lanzar un dado para determinar el arranque (primer domicilio) donde se seleccionó el control de acuerdo a los criterios de inclusión, de no proceder en el primer domicilio se seleccionó una nueva vivienda, para lo cual se determinó el intervalo de selección dividiendo el número total de viviendas de la manzana entre el número del arranque. Siempre se siguió el sentido hacia la izquierda parado frente a la vivienda del caso.

Criterios de inclusión:

Todas las personas que cumplían con la definición de caso y de control, durante el período analizado, pertenecientes al Municipio Ciego de Ávila y que estuvieron dispuestos a colaborar con la investigación.

Criterios de exclusión:

- a) Las personas que se negaron a participar en la investigación.
- b) Personas con menos de 20 años.
- c) Personas con discapacidad mental que le impedía colaborar con el cuestionario y que no disponía de algún familiar capaz de realizarlo.

Principales variables de medición de respuesta:

Variable dependiente o de respuesta: Diabetes Mellitus Tipo II

Variables independientes o explicativas: Se investigaron las siguientes variables enmarcadas en dos categorías del modelo “Campo de Salud”:

- Biología Humana

Antecedentes Patológicos Familiares (APF) de Diabetes Mellitus Tipo II,
Antecedentes Patológicos Personales (APP) de Diabetes Gestacional.

- Estilo de Vida

Malnutrición por exceso

Sedentarismo

Consumo de alcohol

Hábito de fumar.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables relacionadas con la caracterización de los pacientes y controles.

VARIABLES	TIPO	OPERACIONALIZACIÓN		INDICADOR
		ESCALAS	DESCRIPCIÓN	
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico de pertenencia.	Número y por ciento según sexo y grupos de edades
Edad	Cuantitativa continua	20-24 25-29 40-49 50-59 +60	Según último año cumplido.	Número y por ciento según grupos de edades
Color de la piel	Cualitativa Nominal politómica	Blanca Negra Mestiza	Según color de la piel.	Número y por ciento según color de la piel y grupos de edades

Variables relacionadas con los factores de riesgo y la variable dependiente.

VARIABLES	TIPO	OPERACIONALIZACION		INDICADOR
		ESCALAS	DESCRIPCIÓN	
Alcoholismo	Cualitativa Nominal dicotómica	Bebedor No bebedor	Según el consumo de alcohol	Número y porciento según grupos de edades
Obesidad	Cualitativa nominal dicotómica	Obeso No obeso	Según el Índice de masa corporal	Número y porciento según grupos de edades
Sedentarismo	Cualitativa Nominal dicotómica	Sedentario No sedentario	Según Actividad física realizada.	Número y porciento según grupos de edades
Hábito de fumar	Cualitativa Nominal dicotómica	Fumador No fumador	Según se manifiesta en la encuesta	Número y porciento según grupos de edades
Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus.	Cualitativa Nominal dicotómica	SI NO	Según resultados de encuesta.	Número y porciento según grupos de edades

Diabetes Gestacional	Cualitativa Nominal Dicotómica	SI NO	Según resultados de encuesta.	Número y por ciento según grupos de edades
----------------------	--------------------------------------	--------------	-------------------------------	--

Métodos de obtención de información.

Se realizó una revisión de la bibliografía sobre el tema en formato impreso, la búsqueda de literatura se realizó por Internet, en los sitios nacionales e internacionales, para obtener los fundamentos teóricos que nos permitieron abordar la problemática en estudio.

La fuente de obtención de los datos fue a través de las historias clínicas individuales y familiares del consultorio y el cuestionario (Anexo 1) que se confeccionó de acuerdo a las variables descritas aplicada por la autora principal del estudio en forma de entrevista estructurada tanto a los casos como a los controles seleccionados después de dar su consentimiento.

Para evaluar el estado nutricional (malnutrición por exceso), los pacientes fueron clasificados de acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC) obtenido por mediciones antropométricas (peso y talla); se emplearon las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que define: peso por debajo de lo normal ($IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$), peso normal (IMC entre 18,5 y 24,9 Kg/m^2), sobrepeso (IMC entre 25 y 29,9 Kg/m^2) y obesidad ($IMC > 30 \text{ Kg/m}^2$).

Métodos de procesamiento de la información y técnicas a utilizar.

Para identificar la magnitud de la asociación entre la Diabetes Mellitus tipo II (variable dependiente) con cada uno de los factores de riesgo (variables independientes), se utilizó medidas relativas como el Odds Ratio (OR) considerado un buen estimador del Riesgo Relativo (RR).

Se realizó una caracterización de los casos y controles de acuerdo a las variables edad, sexo y color de la piel para lo cual se calcularon las frecuencias absolutas y relativas reflejándose en tablas confeccionadas al efecto.

Se realizó un análisis divariado que permitirá estimar para cada variable la razón de disparidad (RD) midiendo así la fuerza de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad, mediante el cociente de pares discordantes y su correspondiente intervalo de confianza para el 95 %, según el siguiente procedimiento:

		CONTROLES		
		Factor presente	Factor ausente	
CASOS	Factor presente	a	b	a+b
	Factor ausente	c	d	c+d
		a+c	b+d	n

Se calculó tomando en consideración las parejas con casos expuestos y controles no expuestos y dividirlos entre las parejas con casos no expuestos y controles

expuestos, es decir se utilizó únicamente las parejas discordantes en cuanto a la exposición, aunque la notación de la tabla es la misma que los estudios no pareados el contenido de cada celda difiere debido a que se estudian parejas.

Este cálculo solo a pares discordantes se explica por el hecho de que los pares donde los casos y controles estuvieron expuestos, ó en los que ambos no estuvieron expuestos, no contribuyen con la información acerca de la posible asociación entre la exposición y la enfermedad.

El estadígrafo a utilizar:

$$OR = \frac{b}{c}$$

Donde:

OR: Estimación del Riesgo Relativo.

b: Pares discordantes de casos expuestos y controles no expuestos.

c: Pares discordantes de casos no expuestos y controles expuestos.

Forma de interpretar los resultados:

Si la **RD = 1**, la exposición no se asocia con la enfermedad.

Si la **RD < 1** la exposición tiene un efecto protector (es decir, la exposición disminuye la probabilidad de desarrollar la enfermedad).

Si la **RD > 1** la exposición aumenta las posibilidades de desarrollar la enfermedad.

Las estimaciones del OR se realizaron con un intervalo de confianza del 95 % y una probabilidad p menor de 0.05 ($p < 0.05$) para poder confirmar o rechazar la asociación entre las variables y la enfermedad.

Prueba de Hipótesis:

Se aceptó H_0 (hipótesis nula) y se rechazó H_1 , cuando el Chi cuadrado (χ^2) calculado resultó menor o igual que el χ^2 tabulado para los grados de libertad que correspondan y en un nivel alfa (α) = 0,05. Para todos los casos se aceptó H_0 (y se rechazó H_1), sólo si el valor de la probabilidad marginal (p) fue mayor que 0,05.

Se rechazó H_0 y se aceptó H_1 (hipótesis alternativa), cuando el χ^2 calculado resultó mayor que el tabulado para los grados de libertad que correspondan y en un nivel alfa (α) = 0,05. Para todos los casos se rechazó H_0 (y se aceptó H_1), sólo si el valor de la probabilidad marginal (p) fue menor o igual que 0,05.

Donde la Hipótesis nula (H_0) manifiesta que no hay asociación estadística significativa entre casos y controles para las variables y categorías de variables independientes: antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus tipo II, antecedentes patológicos personales de Diabetes gestacional, malnutrición por exceso, sedentarismo, consumo de alcohol y hábito de fumar.

Hipótesis alternativa (H_1): Hay asociación estadística significativa entre casos y controles para las variables y categorías de variables independientes: antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus tipo II, antecedentes patológicos personales de Diabetes gestacional, malnutrición por exceso, sedentarismo, consumo de alcohol y hábito de fumar.

Como medida de impacto potencial se determinó la cuantía en que puede reducirse la enfermedad en la población si se controla la exposición de cada variable en estudio utilizando el Riesgo Atribuible Poblacional porcentual (RAP%).

Esta medida de impacto se calculó solamente en las variables independientes que tuvieron resultados estadísticamente significativos en los análisis del Odds Ratio.

El estadígrafo a utilizar fue:

F (OR-1)

RAP% = ————— x 100

$$1+F (OR-1)$$

Donde:

F es la proporción de expuestos al factor de riesgo.

OR estimación del Riesgo Relativo calculado.

Para el control de los posibles factores de confusión se realizó un análisis de múltiples variables (multivariado) mediante regresión logística con las variables de riesgo que una vez estimado el valor del Odds Ratio y su correspondiente intervalo de confianza para el 95 % de confiabilidad, mostraron resultados estadísticamente significativos. Para esto se utilizó el método de Regresión Logística, mediante el paquete de aplicaciones **EpiInfopara Windows, versión 3.3.**

Presentación de los resultados

Los resultados se expresaron en forma de tablas y se analizaron en correspondencia con los objetivos propuestos, se anexaron y permitieron emitir conclusiones. Se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el departamento de Investigación y Postgrado de la facultad de la Universidad Médicas de Ciego de Ávila.

RESULTADOS Y DISCUSION

Tabla 1. Distribución de casos según las variables Edad y Sexo. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Grupos de edad(años).	Casos					
	Masculinos		Femeninos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	2	7.7	2	5.7	4	6.6
30-39	4	5.4	3	8.5	7	11.5
40-49	4	5.4	3	8.5	7	11.5
50-59	7	26.9	5	14.3	12	19.7
+60	9	34.6	22	62.9	31	50.8
Total	26	42.6	35	57.4	61	100

Fuente: Historia clínica individual, Datos estadísticos y Cuestionarios para la investigación.

Tabla 2. Distribución de casos según la variable Color de la piel. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Color de la piel	Casos	
	No.	%
Blanca	36	59.02
Negra	13	21.31
Mestiza	12	19.67
Total	61	100

Fuente: Historia clínica individual, cuestionario para la investigación.

Tabla 3 . Distribución de pares casos y controles según la Malnutrición por exceso. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Malnutrición por exceso	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	26	42.62	14	22.95	40	32.79
NO	35	57.38	47	77.05	82	67.21
Total	61	100	61	100	122	100

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 3.1 Disparidad de exposición entre la diabetes mellitus y la Malnutrición por exceso. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Malnutrición por exceso		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P	RAP%
		SI	NO				
Casos	SI	9	17	3.18	1.17 < OR < 10.34	0.0347	
	NO	5	30				

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 4. Distribución de casos y controles según Consumo de alcohol. Consultorio 17. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Consumo de alcohol	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	18	29.51	7	11.48	25	20.49
No	43	70.49	54	88.52	97	79.51
Total	61	100	61	100	122	100

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 4.1 Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Consumo de alcohol. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Consumo de alcohol		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P
		Si	No			
Casos	Si	5	13	5.4	1.37<OR<36.15	0.0213
	No	2	41			

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 5. Distribución de casos y grupo control según Actividad física. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Sedentarismo	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	32	52.46	17	27.87	49	40.16
NO	29	47.54	44	72.13	73	59.84
Total	61	100	61	100	122	100

Fuente: Cuestionario para la investigación

Tabla 5.1 Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Sedentarismo. Policlínico Belkis Sotomayor. Ciego de Ávila. Año 2016.

Sedentarismo		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P	RAP%
		SI	NO				
Casos	SI	12	20	3.72	1.40<OR<11.92	0.0094	
	NO	5	24				

Fuente: Cuestionario para la investigación

Tabla 6. Distribución de casos y grupo control según Hábito de fumar. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Hábito de fumar	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	30	49.18	16	26.23	46	36.89
NO	31	50.82	45	73.77	76	63.11
Total	61	100	61	100	122	100

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación.

Tabla 6.1 Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según el Hábito de fumar. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Hábito de fumar		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P
		SI	NO			
Casos	SI	10	19	3.0	1.18<OR<8.75	0.0290
	NO	6	26			

Fuente:Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 7. Distribución de casos y controles según Antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus Tipo II. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

APF de Diabetes Mellitus tipo II	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	22	36.07	9	14.75	31	25.41
No	39	63.93	52	85.25	91	74.59
Total	61	100	61	100	122	100

Fuente: Historias clínicas familiar e individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 7.1. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Antecedentes patológicos familiares de Diabetes Mellitus Tipo II. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

Antecedentes patológicos familiares de Diabetes .		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P
		si	no			
Casos	si	4	18	3.36	1.24<OR<10.86	0.0227
	no	5	34			

Fuente: Historias clínicas familiar e individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 8. Distribución de casos y controles según Antecedentes patológicos personales de Diabetes Gestacional. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

APP de Diabetes Gestacional	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	4	15.39	2	7.69	6	11.54
No	22	84.61	24	92.31	46	88.46
Total	26	100	26	100	52	100

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Tabla 8.1. Disparidad de exposición entre pares de casos y controles según Antecedentes patológicos personales de Diabetes Gestacional. Policlínico Belkis Sotomayor. Municipio Ciego de Ávila. Año 2016.

APP de Diabetes Gestacional		Controles		OR	IC 95 %	X ² calculado y Valor P	RAP%
		si	no				
Casos	si	1	3	2.33	0.26<OR<43.41	1.0000	
	no	1	21				

Fuente: Historia clínica individual y Cuestionario para la investigación

Referencias Bibliográficas.

1. Estadísticas sanitarias mundiales, 2013. disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO_HIS_HSI_13.1_spa.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. World Health Organization; 2015 [citado 23 May 2015]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 [citado 23 May 2015]. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf?ua=1
4. Organización Mundial de la Salud. Las 10 causas principales de defunción en el mundo [Internet]. Notas descriptivas. World Health Organization; 2015 [citado 23 May 2015]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index3.html>
5. Oficina Sanitaria Panamericana. Salud en las Américas 2007 [Internet]. Washington D.C: Health; 2007 [citado 23 May 2015]. Disponible en:

<http://www2.paho.org/saludenlasamericas/dmdocuments/salud-americanas-2007-vol-2.pdf>

6. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la FID [Report No.: 6]. Bruselas, Bélgica; 2014 [citado 23 May 2015]. Disponible en: http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_ES.pdf
7. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. Lancet [Internet]: Elsevier Ltd; 2011 [citado 23 May 2015];378(9785):31-40. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60679-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60679-X)
8. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pract [Internet]. Elsevier; 23 May 2009 [citado 23 May 2015];87(1):4-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2009.10.007>
9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000200011&nrm=iso
10. OPS. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, 2012-2025 [homepage en Internet]. 28 Conferencia Sanitaria Panamericana. Washington DC; septiembre 2012 [citado 9 de febrero de 2015]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18678&Itemid=270&lang=es
11. Domínguez E, Seuc AH, Díaz O, Aldana D. La carga de la diabetes en Cuba. Período 1990-2005. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2008 [citado 30 de enero de 2013];19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2011. La Habana:

- MINSAP; 2012[citado 3 Mar 2013]. Disponible en:<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2012/05/anuario-2011-e.pdf>
13. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. 2014. p. 46. Cuadro 23. La Habana 2015. [en línea]: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
 14. Petrak F, Herpertz S, Albus C, Hermanns N, Hiemke C, Hiller W, et al. Study protocol of the Diabetes and Depression Study (DAD): a multi-center randomized controlled trial to compare the efficacy of a diabetes-specific cognitive behavioral group therapy versus sertraline in patients with major depression and poorly controlled diabetes mellitus. BMC Psychiatry. 2013; 13:206.
 15. Schram MT, Baan CA, Pouwer F. Depression and Quality of Life in Patients with Diabetes: A Systematic Review from the European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. Curr Diabetes Rev. 2009 May;5(2):112-9.
 16. Pérez A, Barrios Y, Monier A, Berenguer M, Martínez I. Repercusión social de la educación diabetológica en personas con diabetes mellitus. MEDISAN [serie en Internet]. 2009 [citado 8 de enero de 2014];13(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 17. Domínguez E, Seuc A, Díaz O, Aldana D, Licea ME. Esperanza de vida saludable asociada a la diabetes en Cuba: años 1990 y 2003. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2010 [citado 28 de abril de 2010];21(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 18. Rondón JE. Variables psicosociales implicadas en el mantenimiento y control de la diabetes mellitus: aspectos conceptuales, investigaciones y hallazgos. Revista Electrónica de Psicología de Iztacala. Junio 2011;14(2):126-62.
 19. Ledón L, Castelo L. Afrontamiento al estrés relacionado con la disfunción eréctil en varones con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2013 [citado 20 de febrero de 2014];24(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

20. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2010;33: S62-S69.
21. Smushkin G, Vella A. Genetics of type 2 diabetes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010; 13:471-7.
22. Navarrete J, Carvajal F, Díaz O, Domínguez E, Cabrera E, Villamil Y. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes menores de 15 años de edad con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Cubana Endocrinol*. 2012;23(1):30-43.
23. Arnold Y, Licea M, Castelo-Elías L, Pagan P, Iglesias I. Mortalidad por causa básica de diabetes mellitus en Cuba, 2000-2009. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2013;17(1):1-6.
24. Hernández M, Gutiérrez JP, Reynoso N. Diabetes mellitus in México. Status of the epidemic. *Salud Pública Mex*. 2013;55(Suppl. 2): S129-S136.
25. Domínguez Alonso E. Age of occurrence of deaths from diabetes in Cuba. *Rev Cubana Endocrinol*. 2013;24(1):3-7.
26. Zhang Y, Bandala E, Harrison IC. Revisiting regulatory t cells in type 1 diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2012; 19:271-8.
27. Tabák AG, Jokela M, Akbaraly TN, Brunner EJ, Kivimaki M, Witte DR. Trajectories of glycaemia, insulin sensitivity and insulin secretion before diagnosis of type 2 diabetes: an analysis from the Whitehall II study. *Lancet*. 2009; 373:2215-21.
28. Orlandi N, Álvarez E, Castelo L, Hernández J, Rodríguez BR, González TM, et al. Guías cubanas de práctica clínica basadas en la evidencia sobre el pesquiasaje, diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 [homepage en Internet]. 2010[citado 1º de enero de 2014]. Disponible en: <http://files.sld.cu/pdvedado/files/2010/05/gpc-dm2-final.pdf>

29. Programa nacional de diabetes ACOTAR

30. Papyrus de Eberst. Historia de la diabetes [Internet]. 2001[citado 5 Sep 2010]. [aprox. 3 p.]. Disponible en: "http://www.iqb.es/d_mellitus/historia/historia01.htm".
31. Amaro Méndez Sergio. Páncreas endocrino. En: Amaro Méndez Sergio. Breve historia de la endocrinología. La Habana: Científico-técnica; 1975: 107-17
32. Amaro Méndez Sergio. Diabetes mellitús. En: Amaro Méndez Sergio. Breve historia de la endocrinología. La Habana: Científico-técnica; 1975: 119-25
33. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diab Care. 1998[citado 12 ene 2012]; 21: 5-19. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/21/Supplement_1/S5.full.pdf
34. OPS. Clasificación de la Diabetes Mellitus. En: Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Washington: OPS, 2008.p.9-11.
35. Sociedad Cubana de Endocrinología. VII Congreso Cubano de Endocrinología Oscar Mateo de Acosta In Memoriam. Afecciones endocrinas en niños y adolescentes, así como en adultos. Congreso; 2010 abril 14 – 16. La Habana: Palacio de las convenciones.
36. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100016&nrm=iso
37. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2013;36(suppl 1): S65-73.
38. Federación Internacional de Diabetes: La carga mundial. Resúmenes regionales. Atlas de la Diabetes de la FID. 6.^a ed. 2013. FID Bruselas 32-69
39. Reinaldo roca goderirich tomo 3 4ta edición
40. Miguel-Soca PE, Cruz Torres W, González Ferrer J, Cardona Cáceres X, Cruz Lage LA, Hernández Tamayo M. Efectos beneficiosos de cambios en

- la dieta y ejercicios físicos en mujeres obesas con síndrome metabólico. *Panorama Cuba y Salud*. 2009;4(3):29-36.
41. Miguel-Soca PE, Peña Pérez I, Niño Escofet S, Cruz Torres W, Niño Peña A, Ponce De León D. Ensayo clínico aleatorio: papel de la dieta y ejercicios físicos en mujeres con síndrome metabólico. *Aten Primaria*. 2012;44(7):387-93.
 42. Miguel-Soca PE, Cruz Torres W, González Ferrer J, Cardona Cáceres X, Cruz Lage LA, Hernández Tamayo M. Efectos beneficiosos de cambios en la dieta y ejercicios físicos en mujeres obesas con síndrome metabólico. *Panorama Cuba y Salud*. 2009;4(3):29-36.
 43. Mariño Soler AL, Miguel Soca PE, Ochoa Rodríguez M, Cruz Font JD, Cruz Batista Y, Rivas Estévez M. Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Electrón [serie en Internet]*. 2012 [citado 4 de febrero de 2015];34(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100006&lng=es
 44. Hernández Tamayo M, Miguel-Soca PE, Marrero Hidalgo M, Rodríguez Graña T, Niño Escofet S. Caracterización del síndrome metabólico en pacientes adultos con obesidad. *Medisan*. 2012;16(3):341-8.
 45. Bustillo Solano E, Pérez Francisco Y, Brito García Á, González Iglesia Á, Castañeda Montano D, Santos González M, et al. Síndrome metabólico, un problema de salud no diagnosticado. *Rev Cubana Endocrinol*. 2011;22(3):167-81
 46. Hao C, Zhang C, Chen W, Shi Z. Prevalence and risk factors of diabetes and impaired fasting glucose among university applicants in Eastern China: findings from a population-based study. *Diabet Med*. 2014;31(10):1194-8.
 47. Etukumana EA, Puepet FH, Obadofin MO. Risk factors for diabetes mellitus among rural adults in Nigeria. *Niger J Med*. 2014;23(3):213-9.
 48. Zaman FA, Borang A. Prevalence of diabetes mellitus amongst rural hilly population of North Eastern India and its relationship with associated risk factors and related co-morbidities. *J Nat Sci Biol Med*. 2014;5(2):383-8.

49. Amer MS, Khater MS, Omar OH, Mabrouk RA, Mostafa SA. Association between Framingham risk score and subclinical atherosclerosis among elderly with both type 2 diabetes mellitus and healthy subjects. *Am J Cardiovasc Dis.* 2014;4(1):14-9.
50. Stewart KJ. Exercise training: can it improve cardiovascular health in patients with type 2 diabetes? *Br J Sports Med.* 2004;38(3):250-2.
51. Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Rev Sanid Hig Pública.* 1987; 1:129.
52. Aschner P. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Asoc Latinoam diabetes.* 2006; 1:1-79.
53. Roca Goderich R, Smith VV, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamas Sierra N, Toirac Lamarque E, *et al.* *Temas de Medicina Interna.* 4 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002.p.211ç
54. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2.htm..http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009&nrm=iso acotar
55. Bautista Rodríguez LM, Zambrano Plata GE. La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investig Enferm. Imagen Desarr.* 2015[citado 20 mar 2015]; 17(1):131-148. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/9261/9760>
56. Tejeda Dilou Y, Río Monier Y, Lardoeyt Ferrer R, Nuñez Copo AC. Propuesta de una estrategia preventivo-educativa para la interacción genoma-ambiente en la aparición de la diabetes mellitus de tipo 2. *MEDISAN.* 2013 [citado 20 mar 2015]; 17(7):1095-1103. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n7/san10177.pdf>
57. Gómez-Huelgas R, Martínez-Castelao A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. *Med Clin (Barc).* 2014[citado 20 mar 2015]; 142(2):1-10. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Documento+de+Consenso+so>

bre+el+tratamiento+de+la+diabetes+tipo+2+en+el+paciente+con+enferme
dad+renal +cr%C3%B3nica

58. Ferreras Valentín P, Rosman L. Diabetes Mellitus. En: Medicina Interna.17 ed. España: Elsevier.2012 [citado 20 mar 2015]. Disponible: <http://booksmedicos.org/farreras-rozman-medicina-interna-17a-edicion/>
59. Menéndez Torre E, Lafita Tejedor J, Artola Menéndez S, Núñez Cortes JM, Alonso García A, Puig Domingo M, *et al.* Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Nefrología (Madr) .2011 [citado 20 mar 2015]; 31(1): 17-26. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000100004&lng=es.
60. Mora Linares O, Pérez Rodríguez A, Sánchez Barrero R, Mora Linares L, Puente Maury V. Morbilidad oculta de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en pacientes con sobrepeso y obesos. MEDISAN.2013 [citado 20 mar 2015]; 17(10):6095-7001. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n10/san111710.pdf>
61. Pereira Despaigne OL. Diabesidad: Una epidemia del siglo XXI. MEDISAN. 2012 [citado 20 mar 2015]; 16(2):295-309. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v16n2/san18212.pdf>
62. Espinosa Sánchez A, Rodríguez Porto AL, Sánchez León M. Diabetes Mellitus Tipo 2: Enfoque De Su Riesgo Cardiovascular. Rev 16 de abril. 2014[citado 20 mar 2015]; 53(255): 101-115. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/58/pdf_23
63. Orlandi Gonzales N, Álvarez Seijas E, Gonzales Calero TM, Gonzales Padilla K. Guías de prácticas clínicas. Diabetes Mellitus tipo 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2012.
64. Hernández Yero A, Torres Herrera O, Carrasco Martínez B, Nasiff Hadad A, Castelo Elías-Calles L, Pérez Pérez L, *et al.* Tratamiento farmacológico de la prediabetes. Rev Cub Endocrinol.2011 [citado 20 mar 2015]; 22(1):36-45. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v22n1/end080111.pdf>

65. Hernández Rodríguez J, Licea Puig ME, Castelo Elías-Calles L. Medicamentos que favorecen la pérdida de peso y el control metabólico en las personas obesas con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cub Endocrinol. 2013[citado 20 mar 2015]; 24(2):323-352. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v24n3/end08313.pdf>
66. Pérez Rodríguez A, Inclán Acosta A, Lora Nieto S, Barrios López Y. La dieta un principio básico en el tratamiento de la disglucemia. MEDISAN. 2011 [citado 25 Oct 2013];15(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san11_109.htm
67. Eckman J.A., Creager M.A., Libby P. Diabetes and atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology, and management. JAMA. 2012; 287:2570-81.
68. Levitan E.B., Song Y., Ford E.S., et-al. Is nondiabetic hyperglycemia a risk factor for cardiovascular disease? A metaanalysis of prospective studies. Arch Intern Med. 2014; 164:2147-55.
69. International Consensus on the Diabetic Foot & Practical Guidelines on the Management and Prevention of the Diabetic Foot 2011 [homepage en Internet]; 2011 [citado 23 de agosto de 2011]. Disponible en: www.iwgdf.org
70. Colectivo de autores. Manual para la prevención, diagnóstico y tratamiento del pie diabético. Rev Cubana Ang Cir Vasc [serie en Internet]. 2009 [citado 26 de abril de 2012];10(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol10_1_09/ang06109.htm
71. Sell JL, Domínguez IM. Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento del síndrome del pie diabético. Rev Cubana Endocrinol. 2001;12(3):188-97.
72. Apelquis J, Bakker K, Van Houtum VH, Nabuurs-Franssen MH, Schaper NC. International consensus and practical guidelines on the management and the prevention of the diabetic foot. Diabetes Metab. 2000;16(1):84-92.
73. Flores-Le Roux JA, Comin J, Pedro-Botet J. Seven-year mortality in heart failure patients with undiagnosed diabetes: an observational study. CardiovascDiabetol. 2011; 10:39.

74. Olson C. Diagnosis and management of diabetes mellitus. Washington DC: Library of Congress Cataloging in Publication; 1987. p. 1963-2009.
75. Roglic G, Unwin N. Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87(1):15-9.
76. Gallardo Pérez UJ, Zangronis Ruano L, Chirino Carreño N, Mendoza Vélez L. Conocimientos y conductas de los pacientes con diabetes mellitus sobre el pie diabético. *Rev Cubana Med Gen Integr* [serie en Internet]. 2008 [citado 2 de julio de 2014];24(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100007&lng=es
77. Katsilambros N, Dounis E, Tsapogas P, Tentolouris N. Atlas of the Diabetic Foot. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.; 2003. p. 23-40.
- 78.8. El pie de riesgo de acuerdo con su estratificación en pacientes con diabetes mellitus stratification in patients with diabetes mellitus.htm http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532015000200006&nrm=iso acotar
79. Pérez Vargas E, Bautista Peña S, Bazaldúa Bonilla A. Susceptibilidad percibida de diabetes mellitus en adultos no diagnosticados. *Rev Psicol Salud Hosp Ocup* [Internet]. 2008 [citado 20 Ago 2010]; 317(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-317-1-susceptibilidad-percibida-de-diabetes-mellitus-en-adultos-no.html>.
80. Jiménez Corona A, Aguilar Salinas CA, Rojas Martínez R, Hernández Avila M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Rev Salud Pública Méx.* 2013 [citado 28 Sep 2013]; 55 (supl 2). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000800010&script=sci_arttext
81. Rivas Alpízar E, Zerquera Trujillo G, Hernández Gutiérrez C, Vicente Sánchez B. Manejo práctico del paciente con diabetes *mellitus* en la atención primaria de salud. *Rev Finlay.* 2011 [citado 8 Oct 2013];1(3):48-64. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/69/1232>

82. Almaguer Herrera A, Miguel Soca PE, Reynaldo Será C, Mariño Solaer AL, Oliveros Guerra RC. Actualización sobre diabetes *mellitus*. Correo Científico Médico. 2012 [citado 25 Oct 2013];16(2). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/507>
83. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa del médico y enfermera de la familia. La Habana: MINSAP; 2011.

Anexo 1

Encuesta

Estudio de factores de riesgo en la Diabetes Mellitus en el Área Belkis Sotomayor, municipio Ciego de Ávila.

I- Datos Generales:

Nombre y Apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: ____ Color de la Piel: _____

Dirección: _____

Caso ☐ Control ☐ De: _____

II - Antecedentes Patológicos Familiares de Diabetes Mellitus Tipo II.

SI ☐ No ☐ En caso afirmativo marcar:

Grado de parentesco

Madre ☐ Padre ☐ Hermanos ☐ Tíos ☐ Abuelos ☐

II- Antecedentes de Diabetes Gestacional.

Si ☐ No ☐

III- Ponderación

Peso: _____Kg. Talla: _____cm. IMC: _____

V-Consume Usted bebidas alcohólicas

SI ☐ NO ☐

En caso afirmativo, precisar tipo:

☐ Vino ☐ cerveza ☐ ron

Precisar Cantidad

☐ 1 o 2 unidades de vino o cerveza al día ☐ 3- 4 unidades de vino o cerveza al día.

☐ > de 4 unidades de vino o cerveza al día.

☐ 1 unidad de ron

☐ 2-4 unidades de ron

VI-Actividad física

VI.I- ☐ No realiza práctica alguna de ejercicio físico o permanece en posiciones de reposo la mayor parte del tiempo.

☐ Realiza alguna actividad física ligera como:

☐ - permanecer de pie largos periodos de tiempo.

☐- Escribir a máquina.

☐ - Conducir automóvil o camión.

☐ - Trabajo de laboratorio.

☐ - Tocar instrumentos musicales.

☐ - Coser, planchar

☐- Reparaciones caseras.

☐- Trabajos de sastrería.

☐- Tareas eléctricas.

☐- Trabajo de Cocina.

☐- Carpintería.

☐- Lavar ropa a mano.

☐- Ir de compras y traer poca mercancía.

VI.II Realiza alguna Actividad física moderada que incluya:

☐ Realizar ejercicios físicos durante 30 minutos y más de 5 días a la semana como:

☐- Caminar en terreno plano 4 a 5 Km. en una hora. ☐- Jugar Tenis de mesa

☐- Pasear en bicicleta.

☐- Jugar voleibol

☐- Jugar tenis de campo

☐- Bailar

☐ Realiza alguna de las siguientes ocupaciones más de 3 veces a la semana

☐-Trabajos de argamasa y yeso.

☐- Fregar pisos.

☐- Desyerbar.

☐- Comprar y cargar muchas cosas.

☐-Cargar y apilar fardos en almacén.

VI.III -Realiza alguna actividad física intensa que incluya:

☐Realizar ejercicios físicos durante 20 minutos o más al menos 3 días a la semana como:

☐- Práctica de deportes intensos: fútbol, baloncesto, natación, andar en bicicleta en cerros.

☐- Caminar más de 5 Km.

☐- Trotar o correr durante más de 5 KM en ese tiempo.

☐- Trabajar con pala y pico.

VII-Practica usted el Hábito de fumar o realizo esta actividad hasta hace un año aproximadamente.

SI ☐ NO ☐

Si fuma: Precisar cantidad de cigarrillos

☐ <5 cigarrillos o un tabaco por día ☐ 5-20 cigarrillos o 2-5 tabacos por día

☐ Más de 20 cigarrillos o más de 5 tabacos por día.

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ me comprometo a participar en el estudio (Enfoque de riesgo en la Diabetes Mellitus tipo II) que se realizará en el Área de salud del policlínico Belkis Sotomayor, una vez que se me ha explicado todo lo concerniente al mismo y bajo el compromiso de que esta información personal no será divulgada.

En Ciego de Ávila a los ____ del mes de _____ del año _____.

Firma de la entrevistado. _____

