

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

DR. JOSÉ ASSEF YARA.

POLICLÍNICO DOCENTE RAFAEL PÉREZ GONZÁLEZ

BOLIVIA.

TÍTULO: Estrategia comunitaria sobre factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2, en mayores de 19 años del consultorio # 1.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

AUTORA: Dra. Yamila Caridad Guirola Díaz

Bolivia, 2017

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

DR. JOSÉ ASSEF YARA.

POLICLÍNICO DOCENTE RAFAEL PÉREZ GONZÁLEZ

BOLIVIA.

TÍTULO: Estrategia comunitaria sobre factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2, en mayores de 19 años del consultorio # 1.

TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

AUTORA: Dra. Yamila Caridad Guirola Díaz. Residente en Medicina General Integral.

TUTORA: Dra. Narelys Abreu González. Especialista de 1 grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar.

INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA: Policlínico con cama Rafael Pérez González.

Bolivia, 2017

AGRADECIMIENTOS

Una deuda de gratitud, en todos los casos, no se logra reconocer en el simple formato de una página, pero al menos es una evidencia muy sentida a la vista de todo el que la lee, por eso, con todo mi corazón agradezco:

A mi mamá, mi papá y mi hermana por el cariño y amor que siempre me han dedicado.

A mi tutora: Dra. Narelys Abreu González.

A la profesora Ana Manzano por dedicarme gran parte de su limitado tiempo.

A todas las personas que han tenido que ver con la realización del mismo y a la revolución por educarme y formarme como una verdadera guardián de la salud.

DEDICATORIA

A: mi mamá, mi papá, mi hermana y demás familiares por su apoyo incondicional durante todo este tiempo y a mis amistades por su cooperación y su ayuda incondicional.

Con cariño, amor y Respeto.

PENSAMIENTO

«... El médico será algo más que alguien que atiende a uno que se enferma y va al hospital, sino que tendrá un papel especial en la medicina preventiva,..., en fin será un «Guardián de la Salud».

Fidel Castro Ruz (1983)

RESUMEN

La Diabetes mellitus es hoy día un problema creciente de salud tanto para el mundo desarrollado como subdesarrollado, es reconocida mundialmente como una verdadera epidemia. En Bolivia en 2013 la tasa de incidencia era de 31,6 por cada mil habitantes uno de los municipio de la provincia de Ciego de Ávila de menor incidencia, en los últimos años esta tasa ha ido aumentando y en el 2016 es de 40,6 por cada mil habitantes. Se realizó un estudio pre-experimental con el objetivo de implementar estrategia comunitaria que permitan identificar los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus, en el periodo, febrero 2015 a enero del 2017 se puso en práctica una pesquisa activa sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus en la población mayor de 19 años; donde se tomó una muestra de 97 pacientes entre ellos 61 mujeres y 36 hombres con factores de riesgos modificables. De los pacientes, las femeninas se encuentran en el grupo edad 40-44 años y los masculinos entre 45-49 años, demostrando así que los factores de riesgos son más frecuentes de 40-49 años. El nivel de conocimiento de la población antes de la estrategia era no aceptado, donde los hábitos dietéticos fue el más elevado, seguido del sedentarismo, una vez aplicada la estrategia comunitaria se logró un nivel de conocimiento aceptado, donde predominó la obesidad. La estrategia tuvo el impacto deseado, logró motivar e interesar a la población, por la problemática que estaba afectando a este grupo.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS.....	5
MARCO TEÓRICO	6
MATERIALES Y MÉTODOS	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	24
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	33

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus es un síndrome heterogéneo originado por la Interacción genético–ambiental, caracterizado por una Hiperglucemia crónica, consecuencia de un déficit en la secreción o acción de la insulina, que origina complicaciones agudas y crónicas. (1)

La Diabetes mellitus (DM) es hoy día un problema creciente de salud tanto para el mundo desarrollado como subdesarrollado, es reconocida mundialmente como una verdadera epidemia, su importante connotación mundial es evidente si se tiene en consideración que en 1994 existían 100 millones de personas con diabetes mellitus, 165 millones en el año 2000, 239 millones en 2015 y se pronostica que para 2025 unas 300 millones de personas padezcan esta enfermedad, lo que constituye aproximadamente el 2.5 % de la población mundial, existen notables diferencias entre determinadas zonas geográficas y grupos étnicos, por ejemplo en EE.UU y la mayoría de los países europeos es de alrededor del 5 % (2).

En las Américas se encuentra un porcentaje importante de casos de diabetes mellitus, con 13 millones de personas en América Latina y el Caribe, y se espera que alcance los 65 millones en 2025 (3).

Cuba no escapa a esta situación en el año 2010 ya habían 329 041 personas con diabetes mellitus dispensarizadas, en el 2016 la prevalencia de la enfermedad era de 56.7 por cada 1000 habitante teniendo más incidencia el sexo femenino con 67,0 por cada mil habitantes y en las personas de entre 60-64 años es de 234,8, se estima que en 2020 habrá 624 000 casos, desde hace varios años se ubica entre las primeras 10 causas de muerte (3), ha ocupado en los últimos años el noveno lugar entre las causas de mortalidad en Cuba, de ellos el 75 % por complicaciones cardiovasculares. (4,5)

Aunque Ciego de Ávila no está considerado como una de las provincias con más alta tasa de personas con diabetes, en los últimos años se evidencia una tendencia al ascenso del número de enfermos.

El promedio de cambio relativo de las tasas al inicio y final del período estudiado está por encima de 60 %, lo que afirma aún más la tendencia al aumento que tiene esta enfermedad en los últimos 12 años. Se espera un incremento marcado de la prevalencia de la diabetes mellitus para los próximos 3 años, en correspondencia con el comportamiento de esta enfermedad en el mundo. (6)

Las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad dos veces mayor que la población general. Una mejoría en el cuidado de la diabetes aumentaría la esperanza de vida de estas personas, pero esto a su vez llevaría una mayor incidencia de complicaciones micro vasculares (Nefropatía y Retinopatía) y macro vasculares (Enfermedades coronarias, cerebro vasculares y vasculares periféricas) ya que la edad y la duración de la Diabetes Mellitus son los principales factores de riesgos no controlables, por lo que será necesario aplicar los conocimientos existentes o desarrollar tecnologías capaces de prevenir la aparición de la enfermedad y de sus complicaciones, lo que contribuirá a reducir la carga económica que origina en la sociedad, que se concentra sobre todo en los gastos de hospitalización provocados por las complicaciones. Es una enfermedad costosa, que afecta la salud y el bienestar social de las personas que la padecen por la mortalidad temprana, invalidez laboral y costos generados por sus complicaciones y tratamiento. (7)

En Cuba se lleva a cabo un Programa Nacional de Atención a las Personas con Diabetes Mellitus tipo 2, que tiene entre sus objetivos, disminuir la mortalidad prematura por esta enfermedad y reducir la frecuencia y severidad de sus complicaciones. Este programa establece un enfoque integral dirigido a la comunidad, por tanto, es imprescindible que se haga efectivo y se vinculen todos los

niveles del sistema de salud; se debe conocer con exactitud cómo se comporta la diabetes mellitus en cada provincia y municipio.

Con los conocimientos actuales, con la disponibilidad progresiva de medicamentos, una buena educación diabetológica y la capacitación máxima de todos los médicos que atiendan a estas personas, es de esperar que incluso las complicaciones propias de la Diabetes Mellitus tipo 2 puedan posponerse y se logre prolongar su vida útil (7).

Por estas razones, la 42 Asamblea Mundial de la Salud del 29 de mayo de 1989, emitió la Resolución WAH 42.36, en la que se insta a los Estados Miembros a determinar la importancia nacional de la Diabetes Mellitus , aplicar medidas poblacionales locales para prevenir y controlarla, promover colaboraciones interestatales para el adiestramiento y educación continuada sobre las acciones cotidianas que conlleva el tratamiento de las personas con Diabetes Mellitus , así como las acciones de salud pública, estableciendo un enfoque integrado a nivel de la comunidad. (8)

En Bolivia en 2013 la tasa de incidencia era de 31,6 por cada 1000 habitantes uno de los municipios de la provincia de Ciego de Ávila de menor incidencia, en los últimos años esta tasa ha ido aumentando y en el 2015 era de 40,6 por cada 1000 habitantes. (8) Según estudios previos realizados en los últimos 2 años han aumentado nuevos casos en las edades entre 25 y 40 años, siendo los principales factores de riesgos la prevalencia de estilos de vida insanos dentro de los que predominan: la no realización de ejercicios físicos, la mala educación alimentaria, la falta de motivación por parte de las autoridades comunitarias para desarrollar actividades sanas que instruyan a la población, por lo que se ha demostrado que no existe un conocimiento adecuado de los factores de riesgos asociados a dicha enfermedades en la población, lo que evidencia la necesidad de implementar acciones preventivas y de control sobre sólidas bases científicas. Teniendo en cuenta lo antes expuesto se planteó el siguiente **problema científico**: ¿Cómo identificar los

factores de riesgos de la diabetes mellitus tipo 2 en el Consultorio Médico de la Familia # 1 del municipio Bolivia?

El **objeto de estudio** está enmarcado en la diabetes mellitus tipo 2 y el campo a investigar y **el campo de acción** se centra en la preparación de la comunidad para identificar los factores de riesgos que inciden en el incremento diabetes mellitus tipo 2.

Hipótesis de Investigación:

Si se implementa una estrategia comunitaria teniendo en cuenta sus etapas y la coherencia de sus acciones, entonces se podrán identificar algunos factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el consultorio # 1 del municipio Bolivia.

OBJETIVOS

General

Implementar una estrategia comunitaria para identificar algunos factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el consultorio # 1 del municipio Bolivia.

Objetivos Específicos:

1. Realizar una pesquisa activa de factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.
2. Diseñar una estrategia comunitaria para identificar factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.
3. Validar la estrategia comunitaria para identificar factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.
4. Evaluar la estrategia comunitaria para identificar factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes históricos, teóricos y contextuales

La Diabetes se reconoció por primera vez alrededor del 1500 antes de Cristo por los antiguos egipcios, quienes observaron a personas que orinaban mucho y perdían peso. En el papiro de Ebers descubierto en Egipto se describen los síntomas y el tratamiento que se les proporcionaba: una dieta de cuatro días que incluía decocción de huesos, trigo, granos, arena, plomo verde y tierra (o bien: agua de charco de pájaro, bayas de sauco, leche fresca, cerveza, flores de pepino, y dátiles verdes). (8) Fue Areteo de Capadocia, médico griego, quien, entre los años 80 y 138, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego correr a través, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua, que atribuyó a una falla en los riñones, expresando que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. Creía que el origen de la enfermedad, «fría y húmeda», radicaba en una fusión entre la carne y los músculos que se transformaban en orina.

En el año 1675, Thomas Willis, médico inglés del hospital de Guy en Londres, hizo una descripción de la orina dulce de los diabéticos, además de una serie de otras observaciones muy adecuadas a lo que corresponde la sintomatología reconocida de esta entidad clínica(9).

En 1772, Mathew Dobson, médico inglés, realizó una serie de observaciones y experimentos con un paciente diabético, Peter Dickinson, publicando sus resultados en la publicación «Medical Observations and Inquiries» del año 1776. En dicho texto, Dobson explica que el residuo blanco que deja la orina al evaporarse es azúcar; así mismo se refiere al sabor dulce de la sangre, siendo la primera descripción conocida de la hiperglucemia propia del diabético. (10) Dobson concluye que el azúcar eliminada por la orina no es producida por el riñón, sino que corresponde

principalmente a residuos en la sangre provenientes de la alimentación, no asimilada de forma normal por el organismo, y que llegan al riñón donde son eliminados.

En 1788, Thomas Cawley observó cálculos y signos de daño en el páncreas durante una necropsia realizada a un diabético publicado en el "London Medical Journal".

Proviene del Latín diabetes como término para referirse a la enfermedad caracterizada por la eliminación de grandes cantidades de orina ("poliuria"), empieza a usarse en el siglo I en el sentido etimológico de paso, aludiendo al paso de orina de la poliuria ,fue acuñado por el filósofo griego Arateus de Cappadocia. La palabra Mellitus (griego *mel*, miel) se agregó en 1675 por Thomas Willis cuando notó que la orina de un paciente diabético tenía sabor dulce (11).

La Diabetes Mellitus se considera un síndrome metabólico, el que se caracteriza por una hiperglucemia crónica debido a los defectos en la secreción, en la acción de la insulina o ambas, además, coexiste alteración de los carbohidratos, lípidos y proteínas (12).

La Diabetes Mellitus es un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social, además constituye un desafío para el personal de la salud responsable de su atención en los distintos niveles de atención médica. Es una de las enfermedades más frecuentes en la clínica humana, y afecta por igual a países de alto y bajo desarrollo, aunque en los países en vías de desarrollo cobra menor magnitud, puesto que las enfermedades que aportan la mayor mortalidad son las infectocontagiosas y las muertes ocurren en edades más tempranas de la vida .(13)

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, le confieren un carácter autoinmune,

característico de la DM tipo 1, hereditario y resistencia del cuerpo a la acción de la insulina, como ocurre en la DM tipo 2

Clasificación Etiológica:

Diabetes mellitus tipo 1 (destrucción de Células Beta, que lleva a una ausencia absoluta de insulina). (14)

1. Auto inmune (presencia de ciertos tipos de anticuerpos circulantes, especialmente al debut).
2. Idiopática.

Diabetes mellitus tipo 2 (insulino resistencia con insuficiencia relativa de insulina o defecto secretorio con o sin resistencia a la insulina).

Otros tipos específicos.

1. Defectos genéticos de la función de células Beta.
2. Defectos genéticos de la acción insulínica.
3. Enfermedades del Páncreas exocrino.
4. Enfermedades endocrinas.
5. Inducida por medicamentos o sustancias químicas.
6. Infecciones.
7. Formas raras de origen inmunológico.
8. Otros Síndromes genéticos a veces asociados a DM.
9. Diabetes Gestacional.

Etiopatogenia:

Patogenia de la Diabetes Mellitus

- Se caracteriza por destrucción selectiva de las células + heterogeneidad de las lesiones de los islotes:

Islotes normales sin infiltrado, mas Islotes con células infiltrados, mas Islotes pseudo atroficos sin infiltrado esto puede ser la base del desarrollo de una DM-1^a. Los islotes de la DM-1A: sobre expresan los HLA de clase I, expresan moléculas del HLA clase II en las células β , expresan interferón α y sobre regulan las moléculas FAS en célula de islotes .La forma en que el sistema inmune destruye las células no se conoce las células T que expresan el ligando Fas pueden inducir la apoptosis de las células citocinas y los CD8 puede que contribuyan a la destrucción de las células Páncreas de pacientes con DM de larga evolución tiene islotes pseudo atroficos sin marcadores de activación auto inmune, pero algunos tienen insulinitis. (15)

Existen riesgos 15 veces mayores de padecer DM en familiares de 1^o grado de pacientes con DM-1, además puede aparecer en pacientes sin familiares de 1^o grado que la padezcan, los casos esporádicos se deben a que el 40% de la población portan los alelos HLA (de alto riesgo para padecer DM-1A). Pero hay factores ambientales, aleatorios que contribuyen al riesgo de DM como los factores genéticos que influyen en la expresión de los Anticuerpos (Ac) anti Islotes Enfermedades Auto inmunes (AI) asociadas. La DM-1A es una enfermedad de mecanismo AI en personas genéticamente susceptibles por lo que la mayoría de estos pacientes tienen al menos una enfermedad AI más: Tiroiditis de Hashimoto (Ac peroxidasa/Tg), Enfermedad celíaca (Ac transglutaminasa) E, Addison (Ac 21 OH lasa), Anemia perniciosa (AAc células parietales) y Locus de la Insulina. Las variaciones en el número de elementos nucleótidos repetidos 5 del gen de la insulina se asocian con el desarrollo de DM-1. En órganos linfoides hay células que expresan Antígenos (Ag)

periféricos, como los Ag producidos por la Insulina y esto a Tolerancia y disminución del riesgo de DM .Los genes AIRE, x PID, HLA y el gen de la Insulina contribuyen al desarrollo de la DM (2, 5). Todavía no está claro si la DM-1A es de origen poligénico con pequeños efectos de muchos genes u oligogénico pero heterogéneo (16).

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), esto quiere decir que los receptores de las células que se encargan de facilitar la entrada de la insulina a la propia célula están dañados. Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto o diabetes relacionada con la obesidad. 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 (17).

La diabetes tipo 2 representa un 80%–90% de todos los pacientes diabéticos. Su comienzo suele ser en la vida adulta y se caracteriza por una resistencia insulínica asociada con frecuencia a un déficit relativo a la insulina. Estos pacientes suelen ser obesos y su comienzo normalmente es insidioso siendo raros lo episodios de cetoacidosis, aunque puede aparecer en situaciones de stress o infección (18). El riesgo de aparición de este tipo de diabetes, aumenta con la edad, el peso y la falta de actividad física y es más frecuente en mujeres con diabetes gestacional y en individuos con hipertensión y dislipemia. No precisan insulina para mantener la vida aunque pueden requerirla para conseguir el control glucémico. Aunque se sabe que tiene una fuerte predisposición genética, este factor no está claramente definido. Caracterizada por resistencia insulínica, que habitualmente se acompaña de un déficit relativo de insulina (19).

Diagnóstico

Se basa en la medición única o continúa (hasta 2 veces) de la concentración de glucosa en plasma. (16,19) La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció los siguientes criterios 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 126mg/dl (7.0mmol/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 200 mg/dl.

Síntomas y signos de la diabetes mellitus tipo 2

En el caso de que todavía no se haya diagnosticado la DM ni comenzado su tratamiento, o que no esté bien tratada, se pueden encontrar los siguientes signos y síntomas más frecuentes (derivados de un exceso de glucosa en sangre, (10,20) ya sea de forma puntual o continúa):

Poliuria, polidipsia y polifagia.

Pérdida de peso a pesar de la polifagia.

Fatiga o cansancio.

Cambios en la agudeza visual.

Signos y síntomas menos frecuentes

Vaginitis en mujeres, balanitis en hombres.

Aparición de glucosa en la orina u orina con sabor dulce.

Ausencia de la menstruación en mujeres.

Aparición de impotencia en los hombres.

Dolor abdominal.

Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca, úlceras o heridas que cicatrizan lentamente.

Debilidad.

Irritabilidad.

Cambios de ánimo.

Náuseas y vómitos.

Aliento con olor a manzana.

Factores de riesgos:

Toda persona con 45 años o más de edad

Está sobrepeso, especialmente si tiene un IMC mayor 25Kg/m o circunferencia de la cintura mayor 102cm en hombres y mayor 80cm en mujeres.

Sedentarismo.

Antecedente familiar de primer grado.

Madre con macrofeto o diabetes gestacional.

Grupo étnico de alto riesgo hispano, afronorteamericano, asiático- americano, isleño del Pacífico.

Hipertensión arterial.

Historia de enfermedades cardíacas.

Tolerancia a la glucosa Alterada o la Glucemia en Ayuna Alterada previa.

Criterios clínicos de insulina resistente: acantosis nigricans, síndrome de ovarios poliquísticos y síndrome metabólico.

Hiperlipoproteinemia

Habito de fumar

Alcoholismo

EL bajo peso al nacer

Las 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 (18).

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, 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 insulino-resistencia 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 tipo 1 fulminante).

La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de las glucemias. Las reservas de aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya se queman con más facilidad, reservando más los hidratos de carbono para esfuerzo intensos o en caso de que la actividad sea muy larga que las reservas aguanten más tiempo. En realidad las causas de Diabetes todo tipo2 son mayoritariamente desconocidas (21).

Tratamiento no farmacológico

Educación: es de vital importancia educar al paciente diabético e involucrar al núcleo familiar en esta actividad. Para ello deben usarse mensajes sencillos, acordes con la edad y el nivel escolar del paciente.

Dieta: no debe ser hipercalórica, pero al mismo tiempo debe evitarse la malnutrición iatrogénica. Debe ser rica en vitaminas y minerales (insistir en la ingesta de agua, calcio, potasio y vitamina B 12), y la distribución calórica será igual que en los adultos jóvenes. En los pacientes obesos, lograr una pérdida de peso del 10 % debe ser considerado positivo y suficiente.

Ejercicio físico: la actividad física es muy productiva para el paciente diabético, ya que mejora la sensibilidad a la insulina. Se recomienda la caminata en el horario de la mañana durante 1 h y como mínimo 4 veces a la semana, siempre que no existan contraindicaciones para su realización (22,23).

Tratamiento farmacológico

Debe considerarse su empleo en el paciente cuando con la dieta y el ejercicio físico no se consiga un adecuado control de la DM, tras un período razonable (4-6 semanas) después del diagnóstico. (24)

Antidiabéticos orales

Para su administración es necesario precisar si predomina la elevación de la glucemia posprandial o en ayuna. Si está elevada la primera, se utilizarán de preferencia los inhibidores de la alfa-glucosidasa, los secretagogos de acción rápida, o los medicamentos que incrementen la sensibilidad a la insulina (18,25).

Por el contrario, cuando la glucemia basal está elevada, lo más conveniente es el empleo de los secretagogos clásicos y también de los sensibilizadores de la insulina. De estos medicamentos, los más usados son:

Sulfonilureas: constituyen excelentes fármacos de primera línea para el tratamiento de la DM, cuya acción fundamental es estimular la secreción pancreática de insulina. En los ancianos se deben evitar las de acción prolongada y de gran potencia por el riesgo de hipoglucemia. Se debe tener precaución con este grupo de medicamentos en la insuficiencia renal y hepática (26).

Biguanidas: la única biguanida recomendada para su uso es la metformina, a la dosis de 500 mg, a 2 g diarios. Este medicamento no produce hipoglucemia y es el ideal para el paciente obeso no controlado aceptablemente solo con dieta y ejercicio físico. Está contraindicada en presencia de insuficiencia renal, cardíaca y hepática, enfermedades que cursen con hipoxia crónica, alcoholismo, o mala calidad de vida. (19,27)

Inhibidores de la alfa-glucosidasa: la acarbosa, a la dosis de 50 a 100 mg diarios divididos en 2 ó 3 tomas, se debe administrar de preferencia antes de las principales

comidas. Este medicamento puede ser útil para controlar la hiperglucemia posprandial. No produce hipoglucemia, por lo que su uso da alguna seguridad, sin embargo pueden tener efectos adversos, tales como, diarrea y flatulencia, por lo que en ocasiones no es bien aceptado por los pacientes.

Tiazolidinedionas (TZD): más usadas son la troglitazona, la pioglitazona y la rosiglitazona, que mejoran la sensibilidad a la insulina, sobre todo, a nivel del músculo sin incrementar el peso corporal, y no producen hipoglucemia. Tienen un efecto beneficioso sobre los lípidos y la tensión arterial, y los estudios a largo plazo evidencian que pueden evitar la disfunción de la célula beta (28).

Insulina:

Además de en los casos excepcionales, puede ser necesaria en algunos pacientes con DM 2 por diversas circunstancias: (29)

1. Contraindicaciones para el uso de hipoglucemiantes orales (insuficiencia renal o hepática grave, trastornos digestivos).
2. Presencia de procesos intercurrentes que provocan descompensación de la glucemia, pudiendo ser necesaria la insulinización temporal.
3. Fracaso del tratamiento con dieta-ejercicio e hipoglucemiantes orales, por no consecución de los objetivos de control pactados con el paciente.
4. Descompensaciones hiperglucémicas agudas.

Las personas con Diabetes tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad dos veces mayor que la población general. Una mejoría en el cuidado de la diabetes aumentaría la esperanza de vida de estas personas, pero esto a su vez llevaría una mayor incidencia de complicaciones micro vasculares (Nefropatía y Retinopatía) y macro vasculares (Enfermedades coronarias, cerebro vasculares y vasculares periféricas ya que la edad y la duración de la Diabetes son los principales factores de riesgos no controlables, por lo que será necesario aplicar los conocimientos

existentes o desarrollar tecnologías capaces de prevenir la aparición de la enfermedad y de sus complicaciones, lo que contribuirá a reducir la carga económica que origina en la sociedad, que se concentra sobre todo en los gastos de hospitalización provocados por las complicaciones(30).

Complicaciones

Polineuropatía.

Cetoacidosis metabólica.

Hipoglucemia

Ulceras del pie diabético que puede conducir a la amputación de las extremidades inferiores. (21,26)

Daño de los pequeños vasos sanguíneos (microangiopatía).

Nefropatía incipiente hasta la Insuficiencia renal crónica terminal.

Hígado graso o Hepatitis.

Daño de los vasos sanguíneos grandes (macroangiopatía): trastorno de las grandes arterias. (30)

Dermopatía diabética.

Hipertensión Arterial: Debido a la cardiopatía y problemas coronarios, consta que la hipertensión arterial y la diabetes son enfermedades "Hermanadas". (29,30)

Retinopatía.

Neuropatía.

Angiopatía diabética.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio pre-experimental con el objetivo de implementar una estrategia comunitaria que permita identificar algunos factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2. Este estudio se llevó a cabo en el período comprendido entre febrero 2015 a enero del 2017.

Inicialmente se realizó una pesquisa activa de factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2. El instrumento de pesquisa se encargó de detectar morbilidad oculta específicamente en Diabetes Mellitus tipo 2, una vez concluida la pesquisa se diseñó y se validó la estrategia comunitaria en la que se involucraron el psicólogo, dietista, especialista en MNT, un representante del INDER, el MGI y el clínico.

Se diseñó, aplicó y evaluó la estrategia comunitaria que contó de tres etapas cada una con tres acciones y diferentes temas a tratar con los objetivos a cumplir. (Anexo 4)

Universo de estudio

El universo estuvo constituido por toda la población mayor de 19 años del CMF # 1 a la que se le aplica una pesquisa activa de los factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2 y la muestra se seleccionó por un muestreo intencional no probabilístico que se incluyó 97 pacientes pesquisados que presentaron factores de riesgos.

Para la realización de esta investigación se hizo necesario involucrar a la Dirección Municipal de Salud, Dirección de los Órganos del Poder Popular, Dirección del equipo básico de trabajo del policlínico, así como a las diferentes organizaciones de masa como la FMC, CDR y circunscripción donde pertenece dicho consultorio, lo cual favoreció la creación de un equipo multidisciplinario de trabajo en función de la misma.

A) Criterios de inclusión.

- Pacientes incluidos en los grupos de riesgos que estén de acuerdo a participar en el estudio

B) Criterios de exclusión.

- Negación del paciente a continuar en el estudio o pacientes fallecidos.

Criterios de Salida:

Saldrán del estudio aquellos pacientes que durante el periodo de estudio se trasladen a otros municipios o provincias y no puedan tener el seguimiento previsto o por fallecimiento.

Operacionalización de las variables.

Variable Independiente Estrategia comunitaria: “Es una manera de planificar y dirigir acciones para alcanzar determinados objetivos de modo coherente, transformador y sistemático”.

Variable Dependiente: Operacionalización de los Factores de riesgos

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Grupo de Edad	Cuantitativa continua	19-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 +60	Edad en años según Carné de Identidad	Número y porcentaje según grupo de edad.
Sexo	Cualitativa Nominal	F M	Según grupo que pertenece	Número y porcentaje según sexo
Color de la piel	Cualitativo nominal	Blanco Negro	Según grupo que pertenece	Número y porcentaje
Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus	Cualitativa Nominal	Si No	Según grupo que pertenece	Número y por ciento según factores de riesgos.
Hábitos dietéticos	Cualitativa Nominal	Adecuado Inadecuado	Dieta rica en frutas y vegetales y bajo consumo de sal	Número y porcentaje

Hipercolesterolemia	Cuantitativa continua	Adecuado Inadecuado	menor de 5,7mmol /l sospechosos a partir de 5,7 mmol/l Elevados a partir de 6,7 mmol/	Número y Porcentaje
Sedentarismo	Cualitativo Nominal	Si No	El sedentarismo es el estilo de vida más cotidiano que incluye poco ejercicio.	Número y Porcentaje
Hábito de fumar	Cuantitativa discreta	Si No	Leve (5 o menos cigarrillos diarios) Moderado (6 a 15 cigarrillos diarios) Severo (1 cajetilla diaria)	Número y porcentaje según cigarrillo consumidos

Alcoholismo	Cualitativo Nominal	Si No	Abstemios (Los que nunca beben) Bebedores sociales (Los que bebe ocasional, cuando comparten en una fiesta con un grupo de amigos o en familia) Alcohólicos sociales(los que bebe todos los días y siente necesidad de hacerlo sin motivo alguno)	Número y Porcentaje
Enfermedades crónicas asociada	Cualitativo Nominal	Si No	HTA Obesidad Hipercolesterolemia Hipotiroidismo Hipertiroidismo Cardiopatía isquémica	Número y Porcentaje
Nivel de conocimiento de factores de riesgos asociados a Diabetes Mellitus	Cualitativo Nominal	Aceptable No aceptable	Aceptable de 5-7 factores de riesgos conocido por pacientes pesquisados.	Número y por ciento según nivel de conocimiento

tipo 2			No aceptable de 4-2 factores de riesgos conocido por pacientes pesquisados.	
--------	--	--	---	--

Métodos de procesamiento de la información.

Los datos de cada pesquisa se vaciaron en una ficha de recolección de la información confeccionada por el autor, que incluyeron todas las variables cuantitativas y cualitativas necesarias para el estudio, mediante la utilización de un sistema de base de datos (Microsoft Excel XP) y los resultados se presentaron en tablas de contingencia que fueron analizadas para emitir conclusiones. Como medida de resumen de la información se utilizó las distribuciones de frecuencia y porcentaje. Se emitieron las conclusiones en correspondencia con los objetivos.

Ética

Es respetado el código ético de la profesión que se extiende desde el respeto de los profesionales de salud hacia el paciente, de si desea o no participar en el Programa o abandonarlo cuando lo desee, sin que su decisión pueda afectar sus relaciones. Además de ayudar, apoyar y brindar satisfacción a todos los pacientes que participen y estén afectados con la patología, sin dejar de mencionar dar respuesta de forma general a los pacientes de los resultados de la evaluación y al personal de salud involucrado. Estando de acuerdo firmaron el documento de consentimiento informado el paciente y el médico que brindó la información

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Estrategia comunitaria sobre factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2, en mayores de 19 años del municipio Bolivia.

Tabla 1. Distribución de los pacientes con factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2 según el sexo que se realizó en la pesquisa del CMF#1 del municipio de Bolivia en el periodo comprendido entre febrero 2015 a enero del 2017.

N = 97

Factores de riesgos	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Antecedente familiar de Diabetes Mellitus	32	32.99	51	52.58	83	83.51
Sedentarismo	27	27.84	57	58.76	91	93.81
Hábitos dietéticos	29	29.9	59	60.82	94	96.90
Hipercolesterolemia	4	4.12	1	1	5	5.15
Estrés	26	26.80	42	43.29	76	78.35
Obesidad	31	31.96	12	12.37	23	23.71
Hipertensión arterial	15	15.46	27	27.84	42	43.30
Historia de enfermedades cardiacas	9	9.28	11	11.34	20	20.62
EL bajo peso al nacer o los macrosomico	1	1.0	1	1.0	2	2.06
Alcoholismo	6	6.18	1	1.0	7	7.22
Tabaquismo	25	25.77	7	7.22	29	29.90

Fuente: Pesquisa

En la tabla se puede apreciar que dentro de los factores de riesgos modificables presentado por los pacientes en estudio, predominó los hábitos dietéticos en pacientes femeninos con un 60.82%, seguido el sedentarismo con un 58.76% y con menos incidencia se encontró el alcoholismo con 1.0%. Mientras que en el sexo masculino predominó la obesidad con un 31.96%, seguido los hábitos dietéticos por con un 29.9% y con menor incidencia la hipercolesterolemia con un 4.12%, en los no modificables prevaleció en ambos sexo los antecedentes de primer grado de diabetes mellitus demostrado en el sexo femenino, representando 52.58%, y sexo masculino 32.99%. Estos resultados se corresponden con lo redactado por Gustavo en la Revista Médica Cubana, plantea que el aumento de diabetes mellitus tipo 2 está vinculado a los malos hábitos dietéticos, a la obesidad y a un estilo de vida sedentaria.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según grupos de edad y sexo.

Grupos de edad	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
19-24	-		1	1.1	1	1
25-29	1	1.1	4	4.1	5	5
30-34	2	2.1	5	5.2	7	7
35-39	6	6.2	8	8.2	14	15
40-44	6	6.2	12	11.3	18	18
45-49	8	8.2	8	8.2	16	16
50-54	4	4.1	9	9.3	13	13
55-59	2	2.1	5	5.2	7	7
+ 60	7	7.2	9	10.2	16	18
Total	36	37.2	61	62.8	97	100

Fuente: Historia Clínica

En la tabla se muestra la distribución por grupos de edad y sexo que fueron pesquisados, el 62.8% pertenecen al sexo femenino, mientras que un total de 36 pacientes pertenecen al sexo masculino para un 37.2%, de los pacientes femeninos el 11.3% se encuentra en el grupo etario 40-44 años, mientras que el grupo masculino entre 45-49 años el 8.2 %, la autora considera que en los estudios realizados los grupos de edad entre 40-49 años tiene mayor probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 que en otros grupos etario.

Tabla 3. Distribución de la muestra según sexo y color de la piel.

Sexo	Negros	%	Blancos	%
Femenina	49	50.5	12	12.4
Masculino	27	27.8	9	9.2
Total	76	78.3	21	21.6

Fuente: Encuesta

La tabla muestra la distribución de factores de riesgos según color de la piel, predominando el color de la piel negro con un total de 76 pacientes representando 78.3% , con el color de la piel blanco un total de 21 pacientes que representa el 21.6% y con predominio del sexo femenino con 50.5% de piel negra, coincidiendo con lo que plantea Mellina Ramírez que las mujeres afroamericanas tienen más factores de riesgos de Diabetes Mellitus tipo 2 que las mujeres hispanas, además refiere que la mayoría de las enfermedades son multifactoriales, asociada a rasgos hereditarios como los patrones de la huella digital, altura, color de los ojos y color de la piel.

Tabla 4. Distribución de la muestra según antecedentes familiares de enfermedades crónicas asociadas.

Enfermedades crónicas	Masculino	%	Femenino	%
HTA	25	26	36	39
Obesidad	11	11	14	14
Diabetes Mellitus	28	29	29	30
Hipertiroidismo	2	2	5	5
Hipotiroidismo	1	1	1	1
Hipercolesterolemia	4	4	3	3
Cardiopatía isquémica	5	5	9	9

Fuente: Encuesta

La tabla muestra la distribución según los antecedentes familiares de enfermedades crónicas, en el sexo femenino la mayor incidencia la representa la HTA con un 39% y en el sexo masculino la Diabetes Mellitus con el 29%, teniendo menor incidencia en ambos sexos el hipotiroidismo representando el 1%, lo que corresponde con lo publicado por Gallardo Pérez 2014 en la Revista Cubana de Epidemiología los factores de riesgos, están asociados frecuentemente con la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial que constituyen graves inquietudes de salud pública, debido a que en la población existe un mayor incremento de otros factores de riesgos asociados y se debe intensificar en la educación pública sobre la diabetes, sin infundir temor a identificar los factores de riesgos asociados para la prevención de enfermedades crónicas.

Tabla 5. Nivel de conocimiento de la población sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2

N=97

Factores de riesgos	Antes				Después			
	No aceptable		Aceptable		No aceptable		Aceptable	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Antecedente familiar de Diabetes Mellitus	52	53.6	21	21.6	18	18.6	25	25.8
Sedentarismo	55	56.7	18	18.6	14	14.4	37	38.1
Hábitos dietéticos	56	57.7	15	15.5	12	12.3	34	35.1
Hipercolesterolemia	53	54.6	19	19.6	17	17.5	35	36.1
Estrés	48	49.5	17	17.5	20	20.6	29	29.9
Obesidad	46	47.4	16	16.4	13	13.4	31	31.9
Hipertensión arterial	58	59.8	8	8.2	15	15.5	27	27.8
Historia de enfermedades cardiacas	48	49.5	21	21.6	14	14.4	37	38.1
EL bajo peso al nacer o los macrosomico	45	46.4	14	14.4	8	8.2	31	31.9

Alcoholismo	47	48.5	17	17.5	11	11.3	33	34.0
Tabaquismo	58	59.8	15	15.5	18	18.6	43	44.3

Esta tabla muestra el nivel de conocimiento de la población en los factores de riesgos de la diabetes mellitus tipo 2, demostrándose que no es aceptable, donde la hipertensión arterial y el tabaquismo representó el 59.8 %, seguido de los hábitos dietéticos con un 57.7 %, después de aplicada la estrategia se demostró que con un aceptado conocimiento de los factores de riesgos se puede prevenir la Diabetes Mellitus tipo 2. Sí coincide con lo descrito por Barlett, quien planteó que se observa en casi todos los pacientes que asisten a consultan por Diabetes Mellitus tipo 2, que uno de los aspectos que más golpea, es el desconocimiento de los factores de riesgos, donde entra a jugar un papel fundamental la comunicación médico - paciente. La autora plantea que la estrategia comunitaria sobre los factores de riesgos de la diabetes mellitus tipo 2 constituye un gran apoyo para aumentar los conocimientos de la población con la realización de planes o programas de prevención y promoción de la salud.

CONCLUSIONES:

Una vez realizado el pesquiasaje, permitió determinar los factores de riesgos más frecuentes de la Diabetes Mellitus tipo 2 en mayores de 19 años del consultorio # 1 del municipio Bolivia. Se determinó que dentro de los factores de riesgos modificables presentado por los pacientes en estudio, predominó los hábitos dietéticos en pacientes femeninos con un 60.82% y que en el sexo masculino la obesidad con un 31.96%, siendo el color de la piel negro el más incidido con un 78.3% y por grupos de edad y sexo el 62.8% pertenecen al sexo femenino entre 40-49 años. Se determinó que de los pacientes estudiados, el nivel de conocimiento de la población en los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 no es aceptable, donde la hipertensión arterial y el tabaquismo representó el 59.8 % mostró un bajo nivel de conocimientos acerca de este tema, lo que indica que aún es insuficiente la labor educadora y de prevención desarrollada por los Médicos de la Familia en la comunidad. Después de desarrolladas charlas educativas en el grupo de estudio, el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 es aceptado, lo que evidencia que es posible aumentar el nivel de percepción de los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2, a través de un trabajo sistemático del Equipo Básico de Salud.

RECOMENDACIONES

Extender la estrategia comunitaria para identificar los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 a todos los consultorios médicos de familia del municipio Bolivia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Sierra Ariza ID, Mendivil Anaya CO. Hacia el Manejo Práctico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Colombia 2014.
2. García R, Suárez R. La educación al paciente diabético. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2012;7,11-13.
3. El pie diabético. Una complicación devastadora de la Diabetes Mellitus. Disponible en: [http://www. Salud Colina.com/](http://www.SaludColina.com/) 2015.
4. . Quirantes A, López L, Curbelo V, Jiménez J, Tubau F, Cueto T et al. Programa piloto municipal “mejorar la calidad de la vida del diabético. Resultados sobre mortalidad, complicaciones y costos en la diabetes mellitus. Rev. Cubana Med Gen Integr 2014; 16(3): 227-32.
5. Jácome A. Diabetes Mellitus. Complicaciones Crónicas. Barcelona. Editorial Jeins 2011.
6. García Herrera, A., Fernández Montequín, J. I., Rodríguez Fernández, R.: El Pie Diabético. Editorial El sevier España, Madrid, España, 2015
7. International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot. Brussels, Bélgica, 2013.
8. Gustavo G. A. Fernández M. L.(2032) Estilos de vida y factores de riesgos asociados a la Diabetes Mellitus. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2013 Jun [citado 2013 Ene 21] ; 20(3):aprox.2,p] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125200400030000h4&lng=es.c
9. Mellina Ramírez E; González Matos A. Clasificación de la Diabetes Mellitus. la.Rev. Cub. Med. Gev. Integ./ 2010; 7 (5), 435-40.

10. García Herrera, A.; Ramos Serpa, J.; Rodríguez Fernández, R.; Vázquez Díaz, O. Comportamiento de las amputaciones por Pie Diabético: 1989 1999. Rev. Med. Electron. [Seriada en línea] 2007 Mar-Abr; 26(2)
11. GARCIA BARRETO, David, HERNANDEZ CANERO, Alberto, AMOEDO MONS, Mireya et al. La Diabetes Mellitus según grupos étnico Revista cubana med.].abr. jun. 2014, vol.45, no.2
12. Gallardo Pérez, U.; Zangronis Ruano, L.; Hernández Piñero, L.: Perfil epidemiológico de la comorbilidad. Rev. Cubana. de Epidemiología [Seriada en línea] 2014 Ene-dic. 5(1)
13. La Organización Mundial de la Salud, Atención al diabético complicaciones y costos en la diabetes mellitus. Rev. 2013; 16(3): -32.
14. From Armstrong DO, Lavery LA, Harkles LB. Diabetic foot clasification system. J Amer. Podiatr.Med.Assn. 2013; 88: 311 - 316.
15. Marinel lo Roura J, Blanes Mompo J, Escudero Rodríguez JR, Ibáñez Esquembre V, Rodríguez Olay J. Tratado de Pie Diabético. España 1999 p: 57-81.
16. S.Álvarez J.Lesiones tróficas en miembros inferiores. En: Estevan Solano JM (dirige). Protocolos de patología vascular para atención primaria. España. Insalud, 2011. p: 81 – 7.
17. Barlett E: Historical glimpses of patient education in the United States. Patient Educ Counsel 8:135–149, 2014
18. Martorell F. Úlceras de las piernas de origen neurovascular. En: Angiología. Enfermedades vasculares. Barcelona: Ed. Salvat; 2012: 364-376.
19. Estevan Solano JM. Cuidados de enfermería en pacientes con arteriopatías periféricas. En: Arteriopatías periféricas. Barcelona. Ed. Uriach; 2009: 236-240.

20. Estevan Solano JM et al. Protocolos de patologías vasculares para atención primaria. Ed. Oviedo; Julio 2009.
21. López Antuñano S, López Antuñano FJ. Diabetes Mellitus y lesiones del pie. Rev. Salud Pública de México 2012 mayo-junio; 40(3).
22. Rivero Fernández, F.; Vejerano García, P.; González González, F.: Clasificación actualizada de los factores de riesgos del pie diabético y su diagnóstico . Arch. Méd. Camagüey [Seriada en línea]; 2013 feb. 9(1).
23. Rivero Fernández, F.; Expósito Martín, T.; Rodríguez Alonso, M.; Lazo Díaz, Frecuencia de amputaciones por pie diabético en un área de salud. Arch. Méd. Camaguey [Seriada en línea] 2012; mar.-abr. 9(2)
24. Tamargo Pérez de Corcho, P, Marrero Alonso, J.; Ferrer Padrón, A. El diabético en la atención hospitalaria como su diagnóstico y Tratamiento. La Habana . MEDICIEGO 2013 Sep; 11(supl.2): 56-9
25. Franco Pérez, N, Valdés Pérez, C, Lobaina González, R, Inglés Maury, N.: Comportamiento de la morbilidad y la mortalidad en pacientes con pie diabético. Rev. Cubana Áng. Cir. Vasc [Seriada en línea] 2013 Ene-jul. 2(1).
26. Matarama Peñate, M; Llanio Navarro, R; Muñiz Iglesias, P; Quintana Setién, C; Hernández Zúñiga, R; Vicente Peña, E. Medicina Interna Diagnóstico y Tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2011.
27. United States Department of Health and Human Services PHS: Healthy People 2010 (Conference Edition). United States Department of Health and Human Services, Washington, DC, 2013
28. Clement S: Diabetes self-management education. Diabetes Care 18:1204–1214, 2013[Medline]

29. Joslin EP. A diabetic manual. 2nd. de. De. New York, 1999. Lea & Febiger p. 110.
30. Florez Alarcón LE. El proceso psicológico de la promoción y la prevención. Avances en Psicología Clínica Latinoamericana, 18:13-23, 2012

Anexo1.

Consentimiento informado.

Yo: _____ estoy de acuerdo a participar en el proyecto: Estrategia comunitaria sobre algunos factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2, en el municipio Bolivia.

Se me ha explicado que:

Mi participación en el estudio es voluntaria y mi no aceptación o el retiro del mismo cuando yo lo considere no afectará mis relaciones con el médico y la institución que me seguirán atendiendo según las normas del estado cubano.

Y para que así conste y por mi libre voluntad, firmo este documento de consentimiento informado, junto con el médico que me brindó las explicaciones, a los ____ días del mes de _____ de _____

Firma del paciente.

Firma del médico

Anexo2.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

PESQUISA ACTIVA DE FACTORES DE RIESGOS

Fecha ____/____/____	Policlínico	Consultorio Médico Familia
Identificación del entrevistador		
Se ha leído y obtenido el consentimiento al entrevistado Sí ____ No ____		
Nombre y Apellidos		Carnet de Identidad
Dirección de la vivienda		
Sexo Masculino __ Femenino __	Edad (años cumplidos)	Color de la piel Blanco __ Negro__
¿Cuál es su nivel educacional más alto terminado? Ninguna__ Primaria __ Sec. Básica __ Obrero Calificado__ Téc. Medio__ Preuniversitario__ Universitario__ Otros__		
Ocupación principal : Desocupado__ Trabajador Intelectual__ Obrero__ Campesino__ Estudiante__ Ama de casa__ Jubilado__ Otros_____		
Tiene antecedentes personales de: (Son riesgos múltiples) Diabetes Mellitus ____		

¿Qué tiempo hace que padece Diabetes Mellitus? Años_____ Meses_____ ¿Se controla solo con la dieta? Si _____No_____,

¿Toma actualmente medicinas usted para la glicemia alta? Si _____No_____,

Cuales _____

Glibenclamida_____ metformina_____ Tolbutamina _____ otros
_____Especifique_____ Insulina _____ ¿Qué tipo de
insulina?_____

Enfermedad Renal Crónica_____ Diálisis_____ Trasplante Renal_____ Bajo Peso al Nacer(<2
500 gramos 5.5 libras o macrosomico(<3999 gramos)

Colesterol Alto_____ Fumador Actual_____ Ex Fumador_____ ¿Consume bebidas
alcohólicas? Si _____No_____,

¿Consume usted una dieta rica en grasa animal? Si _____No_____,

Trombosis o embolia cerebral_____ Insuficiencia Coronaria_____

Insuficiencia arterial de piernas_____ ¿Alguna vez le han dicho que es hipertenso? Si
_____No_____, de ser afirmativo

¿Qué tiempo hace que es hipertenso? Años_____ Meses_____ ¿Toma actualmente
medicinas para su presión alta? Si _____No_____,

¿En caso de tomarlas? Cuales _____

Diuréticos _____Beta bloqueadores_____ Anticálcicos_____ IECA_____ ARA II_____
Alfa bloqueadores_____

Vasodilatadores_____

otro_____Especifique_____

(**EI NO, implica sedentarismo**)

Recuerde, esta semana: realizó alguna actividad física Si ___ NO ___

¿Usted practica ejercicio diariamente? Si ___ NO ___ ¿Cuántas veces a la semana? _____

¿Durante que tiempo? _____

Diabetes mellitus

¿Tiene antecedentes familiares? Si ___ No ___ ¿Está orinando con mayor frecuencia? Si ___ No ___

¿Le han aumentado los deseos de ingerir agua durante todo el día? Si ___ No ___

¿En los últimos tiempos ha perdido de peso? Si ___ No ___ ¿En qué tiempo? _____

¿Ha padecido de prurito? Si ___ No ___ ¿Demora en sanar las lesiones en la piel? Si ___ No ___

¿Ha tenido ansiedad por comer algo dulce? Si ___ No ___ ¿Ha tenido Fatiga o cansancio? Si ___ No ___

¿En los últimos tiempos ha tenido Cambios en la agudeza visual? Si ___ No ___

MEDICIONES

LECTURA 1	LECTURA 2	LECTURA MEDIA
Sistólica (mmHg) Diastólica (mm Hg) ____ ____ ____ ____	Sistólica (mmHg) Diastólica (mm Hg) ____ ____ ____ ____	Sistólica (mmHg) Diastólica (mm Hg) ____ ____ ____ ____
Glucemia en ayuna _____mmol/L	Prueba de tolerancia a la glucosa _____mmol/L	Glucemia al azar _____mmol/L

Estatura en metros ()	Peso en Kilogramos (kg)	Índice Masa corporal (Kg/m ²)	Circunferencia de cintura (centímetros)
Colesterol _____, _____ mmol/L		HDL- Colesterol _____, _____ mmol/L	Triglicéridos _____, _____ mmol/L
Clasificación de la Diabetes Mellitus :			
Diabetes mellitus tipo1		Comienza antes de los 30 años, son delgados, requieren de insulina de inicio y de por vida para su control, son proclive a desarrollar cetoacidosis.	
Diabetes mellitus tipo2		Comienza después de los 30 años los pacientes son sobrepeso o obeso, con frecuencia no requieren de insulina y está asociada a otros trastorno como HTA, enfermedades cardiacas, obesidad entre otras.	
Diabetes Gestacional		Ocurre durante el embarazo, las consecuencias más frecuentes es un incremento de peso desproporcionado del bebé y una mayor probabilidad de que el bebé desarrolle obesidad y/o diabetes de tipo 2 en su vida adulta.	

Anexo 3. Encuesta

1. Nombre: _____
2. Edad: _____
3. Sexo _____
4. Padece de alguna enfermedad, ¿Cuál? _____
5. Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus. Si _____ No _____
6. Antecedentes familiares de Hipertensión Arterial. Si _____ No _____
7. ¿Tiene antecedentes familiares de Enfermedades Cardiovasculares? Si _____ No _____
8. ¿Sabe usted a qué edad es más frecuente la Diabetes Mellitus y cuál es el sexo más propenso a padecerla? Si _____ o No _____
9. ¿Podría usted identificar cuáles son los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2? Marque con una X:
 Edad
 Sexo
 Antecedente familiar de Diabetes Mellitus

 Hipertensión Arterial
 Enfermedades cardiacas
 Hábitos dietéticos inadecuado
 Estrés
 Sedentarismo
 Hipocolesterolemia
 Obesidad
 EL bajo peso al nacer o los macrosomico
 Alcoholismo
 Hábito de fumar

Anexo 4

Fundamentos de la estrategia comunitaria para reducir los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

La palabra estrategia proviene del vocablo griego "strategía" que significa general. Sus orígenes están asociados al campo militar y en la posterioridad se refiere con gran acierto a las esferas de la economía, las direcciones administrativas y otros sectores sociales.

Según Estevan Solano, la estrategia comunitaria frente a la Diabetes Mellitus tipo 2 constituye un texto de apoyo para la coordinación de planes o programas de prevención y promoción de la salud, medios de diagnóstico apropiados para realizar una detección temprana de la enfermedad y tratamientos cada vez más eficaces en la Diabetes Mellitus tipo 2.

Del mismo modo, la estrategia tiene entre sus objetivos reforzar la investigación, tanto epidemiológica como básica y clínica, crear herramientas precisas que permitan evaluar la situación en cada momento y valorar la utilidad de las medidas que se pongan en marcha.

La estrategia comunitaria en la Diabetes Mellitus tipo 2 es la prevención y promoción de la salud de los medios de diagnóstico apropiados para realizar una detección temprana de la enfermedad y de la articulación de tratamientos cada vez más eficaces en coherencia con la evidencia científica. Es la promoción y protección de la salud, detección, diagnóstico y tratamiento de factores de riesgos.

La estrategia comunitaria va ayudar, de manera muy importante, a transformar positivamente la prevención, diagnóstico y tratamiento e investigación de la enfermedad, la promoción, la prevención, el manejo clínico, la rehabilitación, la reinserción del paciente a la sociedad y el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos de las Diabetes Mellitus tipo 2.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es prevenible de forma integral: Desde antes de su ocurrencia y son prevenibles sus impactos negativos una vez que ha ocurrido.

La prevención de la Diabetes Mellitus tipo 2 tiene gran valor añadido, ya que supone también la prevención de otras patologías. La Diabetes Mellitus tipo 2 tiene un origen multifactorial, el objetivo final de la prevención primaria no es controlar los factores de riesgos, sino reducirlos.

Principios que rigen la elaboración de la estrategia comunitaria.

-Objetivos claros, precisos y alcanzables. Se formulan objetivos que expresan la aspiración a alcanzar. Estos deben ser proyectados a partir de resultados de la pesquisa efectuada.

-Flexibilidad

La estrategia comunitaria es flexible a cambios y permiten ajustarse a las situaciones que se presentan y se enriquece sistemáticamente en función de las nuevas necesidades ya resueltas.

-Participativas

Para el logro de los objetivos propuestos es necesario la participación consciente y activa de todos los factores implicados, no solo en su ejecución, sino desde la pesquisa, la toma de decisiones hasta la evaluación.

-Estructura organizacional

La misma mantiene una organización lógica para su puesta en práctica y el establecimiento de relaciones muy estrechas entre todas las acciones que permita que una a otra se complementen.

Presentación de la estrategia comunitaria

Primera etapa

Acción 1. Aplicación de la pesquisa.

Metodología:

Se le realizó a un grupo de 97 pacientes de ellos 61 mujeres y 36 hombres que presentaron factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Objetivo Evaluar las causas de las regularidades que inciden negativamente en el proceso de orientación a la comunidad para proyectar acciones necesarias, en función de erradicar los problemas existentes.

Instrumentación: Se aplicó varias técnicas (encuestas, entrevistas) a pacientes de la comunidad a partir de los indicadores siguientes.

-Conocimientos sobre los factores de riesgos que con llevan a la Diabetes Mellitus tipo 2.

-Conocimiento sobre las edades y el sexo propensos a padecer esta enfermedad.

-Conocimiento sobre la prevención de dicha patología.

Métodos Debate

Medios Encuesta, entrevista.

Participantes Factores de la comunidad y los pacientes tomados como muestra.

Responsable Doctora Yamila Caridad Guirola Díaz

Plazo de cumplimiento febrero 2015 a enero del 2017

Acción 2. Aplicación de la encuesta

Objetivos: Determinar el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Metodología:

Actividad 1: Entrega de encuesta al grupo de estudio.

Actividad 2: Análisis de los resultados encontrados en la encuesta

Actividad 3: Identificar el nivel de conocimiento según encuesta.

Método de Análisis

Tiempo de Duración: 30 min.

Participantes Factores de la comunidad y los pacientes tomados como muestra.

Responsable Dra. Yamila Caridad Guirola Díaz

Plazo de cumplimiento febrero 2015 a enero del 2017

Segunda etapa

Objetivo Definición de los temas para la capacitación de la comunidad en las estrategias de los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Método trabajo de mesa

Medios Manuales, pancartas, documentales

Acción 1 Ferias de salud en el CMF # 1

Se brindó información con la temática Factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2 y se pide el consentimiento a participar activamente en la investigación del CMF # 1, donde se abordan los temas siguientes:

- Enfermedades cardiovasculares
- Hipertensión Arterial
- Alcoholismo
- Sedentarismo
- Obesidad
- Estrés
- Tabaquismo
- Hipercolesterinemia

Participantes Factores de la comunidad y los pacientes tomados como muestra.

Responsable Doctora Yamila Caridad Guirola Díaz

Plazo de cumplimiento febrero 2015 a enero del 2017.

Tiempo de Duración: 1 tema mensual con duración de 1 hora.

Acción 2

Técnica de presentación: Presentación de todos los temas dirigidos a toda la población.

Objetivo Desarrollo de temas dirigidos a la población sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Método Técnica de animación participativa

Medios de Enseñanzas: Pancarta, folletos educativos, afiches, tríptico, videos educativos.

Evaluación y cierre- positivo, negativo e interesante.

Tiempo de Duración: 1 tema mensual con duración de 1 hora.

Acción 3: Talleres de los temas dirigidos a la población sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.

Actividades de Intervención médica según factor de riesgo identificado

Se abordaron las siguientes intervenciones realizadas por el autor:

1. Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2

Se informó a la población de los antecedentes familiares y como repercuten en el individuo.

2. Hipertensión Arterial

Se le demostró a través del concepto que la hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias, de acuerdo con consensos internacionales, una presión sistólica sostenida por encima de 139mmHg o una presión diastólica sostenida mayor de 89mmHg, están asociadas con un aumento medible del riesgo de aterosclerosis y por lo tanto, se considera como una hipertensión clínicamente significativa , para determinar cuando un paciente es declarado hipertenso, para brindar el conocimiento sobre la clasificación de normotenso, pre-hipertenso e hipertenso.

3. Alcoholismo.

Se realizó charla educativa sobre:

Reducir el consumo de alcohol:

- No recomendar el consumo del alcohol como efecto beneficioso para la salud.
- Controlar el cumplimiento de la legislación vigente sobre el consumo de alcohol.
- Reducir la ingesta de alcohol en la población general entre 25 y 60 años.
- Evitar la incitación al consumo de alcohol y la aparición de nuevos bebedores.

4. Tabaquismo

Se aumentó el nivel de información a la población sobre los efectos del consumo del tabaco en la salud tanto de los fumadores como de las personas expuestas al humo ambiental del tabaco, promoviendo campañas informativas sobre el hábito de fumar, adaptadas a grupos específicos de población según la edad, género, rol y reducir la prevalencia del consumo de tabaco en la población adulta.

- Mejorar la formación de los profesionales sanitarios en prevención y tratamiento del tabaquismo, fomentando la práctica del consejo sanitario antitabaco a todos los usuarios.
- Mejorar la formación de los profesionales docentes sobre los efectos del tabaco en la salud y prevención del tabaquismo en el ámbito escolar.
- Incluir la formación sobre tabaquismo entre los contenidos de educación para la salud en la escuela, implicando en la prevención del consumo de tabaco a toda la comunidad educativa (padres, profesores y alumnos).
- Charla educativa con el objetivo de retrasar la edad de inicio en el hábito de fumar.
- Si el paciente es fumador: asesoramiento personalizado y adecuado a las características del individuo, teniendo en cuenta el grado de tabaquismo, fase de abandono en que se encuentra y grado de adicción física a la nicotina. El tratamiento del tabaquismo debe incluir los siguientes aspectos: explicación detallada de los riesgos del consumo de tabaco e información clara de los beneficios que supone su abandono. Consejo breve antitabaco que debe ser técnicamente adecuado y realizarse en cada visita desde el momento del diagnóstico o pesquisa.

Apoyo psicológico:

- Aumentar la prevalencia de población ex fumadora en los próximos 2 años

Obesidad

5. Dieta

Aumentar a un 60% o más el porcentaje de población que incorpora cinco o más raciones al día para el conjunto de frutas, verduras y hortalizas en los próximos 2 años.

- Reducir el consumo de sal en los próximos 2 años.
- Aumentar el porcentaje de población que realiza actividad física deportiva en el tiempo libre a un 70% en la población entre 25 y 74 años

Sedentarismo

6. Prevenir el sedentarismo

- Continuar fomentando en la población general la práctica de ejercicio físico moderado para prevenir el sedentarismo.
- Se realizó promociones de actividades físicas en el tiempo libre.

Tercera etapa

Acción 1 Evaluación y análisis de los resultados iniciales y finales, alcanzados por la población sobre los factores de riesgos de la Diabetes Mellitus tipo 2.