Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara

Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande

Departamento de Formación General

 ****

TRABAJO REFERATIVO DE ELEMENTOS DE LA INVESTIGACION CUALITATIVA

**INCREMENTO DE LA INCIDENCIA DE**

**DIABETES MELLITUS**

 **Autores:**

1. Annia del Rocìo Benavides Oña\*
2. Thalia Sànchez Valdès\*
3. Ediecer Quincosa Alfonso\*

\* Estudiantes de 2do año de Licenciatura en Enfermería.

**Tutor:**

MSc Inés Elisa Treto Bravo\*\*

\*\*Profesor instructor

 **Asesor:**

 Dra. Annia de la Caridad Oña Veiglie\*\*\*

 \*\*\*Especialista de lGrado de Medicina General Integral.

 2019

“Año 61 de la Revolución”

“Hay que dedicar tiempo a enriquecernos espiritualmente, hacer ejercicios, caminar, disfrutar de la compañía de los seres queridos y ayudar a los demás. Esa será una medicina maravillosa que cambiará para bien la vida de los cubanos”

Manuel Raíces Pérez Castañeda, investigador del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)

RESUMEN

La diabetes mellitus es una compleja y heterogénea enfermedad metabólica. Es una de las 10 principales causas de muerte en la mayoría de los países de América y en particular en Cuba, por tanto, este trabajo tiene como objetivo investigativo explicar el incremento de la incidencia de Diabetes Mellitus. Para ello se revisaron un total de 11 referencias bibliográficas. Arribando a las siguientes conclusiones: la diabetes mellitus (DM), enfermedad crónica no transmisible, ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un grave problema de salud por resolver en todo el mundo. Por lo tanto, es de gran interés que el costo de la ignorancia no supere al de la educación, por lo que sería muy importante el enfoque multifactorial de la diabetes desde el nivel primario de salud, con el fin de prevenir esta enfermedad.

**Palabras claves: Diabetes Mellitus, incremento, incidencia.**

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas. También se acompaña de anormalidades en el metabolismo de los lípidos, proteínas, sales minerales y electrolitos.1

Desde la década de los 60 se planteó que la aparición de la intolerancia a los carbohidratos era una consecuencia de la disminución de la primera fase de secreción de insulina como respuesta a los cambios de la glucemia, y que este constituía el factor genéticamente determinado que condicionaba el desarrollo de la enfermedad clínica. Más adelante, la atención se dirigió a los defectos de la sensibilidad a la insulina, a los cuales se les atribuyó la responsabilidad fundamental de la diabetes. Se consideró que el deterioro de la función secretora de insulina era la consecuencia del estrés mantenido a que estaba expuesta la célula beta para mantener un hiperinsulinismo compensatorio, y así normalizar la tolerancia a la glucosa, a pesar de la resistencia a la insulina.2

Hoy día se conoce que existe una relación hiperbólica entre sensibilidad tisular a la insulina y la función secretora del páncreas, de manera que los defectos de la secreción de insulina se compensan con una mayor sensibilidad de los tejidos a la acción de la hormona y viceversa, con lo que se asegura la homeostasis del metabolismo energético. De acuerdo con lo anterior, se entiende que la aparición de la hiperglucemia significa el fracaso de este mecanismo de compensación, causado por un deterioro masivo de la capacidad secretora de la célula beta o por el establecimiento de un estado grave de resistencia a la insulina. En favor de que el defecto primario genéticamente adquirido es la deficiente secreción de insulina, los resultados de los estudios longitudinales refieren una asociación familiar de los defectos de dicha secreción.2

La asociación de la resistencia a la insulina con la obesidad, la restauración de la sensibilidad a la insulina con el ejercicio y el efecto de las intervenciones farmacológicas, indica que este puede ser un trastorno con una base genética, pero que en definitiva se pone de manifiesto como consecuencia de factores ambientales reversibles.2

La diabetes mellitus (DM), enfermedad crónica no transmisible, ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un grave problema de salud por resolver en todo el orbe. Esta enfermedad ha tenido un incremento considerable en los últimos tiempos, pues de 30 millones de afectados en 1995 hasta hoy día ha ascendido a 347 millones, con tendencia a seguir aumentando, pues se estima que en 2030 llegue a 366 millones con el consiguiente impacto económico y social que trae aparejado.2

Con el fortalecimiento de la atención primaria de salud, gracias a la incorporación del médico y la enfermera de la familia, se puede lograr una asistencia sanitaria integral a las personas con esta afección, toda vez que este nivel acerca la atención donde el individuo vive y se desarrolla, pues, es precisamente allí donde este promueve salud, enferma y se rehabilita.2

Por tales razones los autores del trabajo consideran de suma importancia esta investigación, ya que la diabetes mellitus ha tenido un incremento considerable en los últimos años y está expuesta a un aumento mayor para tiempos posteriores. Es necesario que los estudiantes de las Ciencias Médicas conozcan el incremento de la incidencia de dicha enfermedad y entiendan la necesidad de darle seguimiento, prevención y tratamiento, vital para profundizar sobre estudios médicos y enriquecerse en conocimientos.

OBJETIVO INVESTIGATIVO

Explicar el incremento de la incidencia de Diabetes Mellitus.

DESARROLLO

La diabetes es una enfermedad crónicaque se origina porqueel páncreas no sintetiza la cantidad de insulina que el cuerpo humano necesita, la elabora de una calidad inferior o no es capaz de utilizarla con eficacia.3

La insulinaes unahormona producida por el páncreas. Su principal función es el mantenimiento de los valores adecuados de glucosa en sangre. Permite que la glucosa entre en el organismo y sea transportada al interior de las células, en donde se transforma en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Además, ayuda a que las células almacenen la glucosa hasta que su utilización sea necesaria.3

Los autores de este trabajo coinciden con los estudios que se han realizado que confirmar el diagnóstico de diabetes mellitus no siempre es sencillo.

La forma de presentación clínica de la enfermedad no es única, y aunque la mayoría de los pacientes muestran síntomas característicos secundarios a la hiperglucemia mantenida durante un tiempo más o menos prolongado antes de que la enfermedad se sospeche, otros son diagnosticados en una fase evolutiva más temprana, ya sea casualmente ya mediante el cribado selectivo de determinados grupos de riesgo, y se encuentran completamente asintomáticos en el momento del diagnóstico.4

Por este motivo, distintos organismos internacionales, como la Asociación Americana de Diabetes (ADA), han establecido una serie de criterios diagnósticos consensuados, tanto para el diagnóstico de diabetes mellitus como para el de otras alteraciones relacionadas del metabolismo hidrocarbonado, basados en la determinación directa de la glucemia (o, más recientemente, en su estimación indirecta a través de la HbA1c) y en la presencia de síntomas osmóticos característicos (poliuria, polidipsia y pérdida de peso, entre otros). En el caso de los pacientes asintomáticos, los puntos de corte más adecuados se determinaron teniendo en cuenta la asociación de la variable utilizada para hacer el diagnóstico (glucemia en ayunas, glucemia a las 2h de la sobrecarga oral de glucosa o HbA1c) con la presencia de retinopatía diabética en grandes estudios epidemiológicos.4

Los autores del trabajo coinciden en que la causa oculta de la diabetes varía según el tipo. Sin embargo, independientemente del tipo de diabetes que se tenga, se deriva de un exceso de azúcar en sangre. Demasiada azúcar en la sangre puede generar graves problemas de salud para cualquier persona.

 Las afecciones diabéticas crónicas incluyen la diabetes tipo 1 y la diabetes tipo 2. Las afecciones diabéticas potencialmente reversibles incluyen la prediabetes, cuando tus niveles de azúcar en sangre son más altos que lo normal, pero no lo suficiente como para que la enfermedad se clasifique como diabetes, y la diabetes gestacional, que se produce durante el embarazo, pero puede resolverse una vez que el bebé nace.5

Los síntomas de la diabetes pueden variar según la cantidad de azúcar en aumento. Algunas personas, en especial aquellas con prediabetes o diabetes tipo 2, pueden no experimentar síntomas al principio. En la diabetes tipo 1, los síntomas tienden a aparecer rápidamente y ser más graves. Estos son algunos de los signos y síntomas de la diabetes tipo 1 y tipo 2:5

* Aumento de la sed
* Ganas frecuentes de orinar
* Hambre extrema.
* Pérdida de peso inexplicable
* Presencia de cetonas en la orina (las cetonas son un subproducto de la degradación muscular y de grasas que se produce cuando no hay insulina suficiente disponible).
* Fatiga
* Irritabilidad
* Visión borrosa
* Llagas de cicatrización lenta.
* Infecciones frecuentes, como infecciones en las encías, en la piel y en la vagina.

Aunque la diabetes tipo 1 puede aparecer a cualquier edad, generalmente lo hace durante la infancia o la adolescencia. La diabetes tipo 2, el tipo de diabetes más común, puede aparecer a cualquier edad, aunque es más común en personas de más de 40 años.5

Se desconoce la causa exacta de la diabetes tipo 1. Lo que sí se sabe es que el sistema inmunitario, que normalmente combate las bacterias o los virus dañinos, ataca y destruye las células que producen insulina en el páncreas.5

A criterio de los autores, esto lo deja con muy poca insulina, o sin insulina. En lugar de ser transportada a las células, el azúcar se acumula en el torrente sanguíneo.

Se cree que el tipo 1 es causado por una combinación de susceptibilidad genética y factores ambientales, aunque todavía no está claro cuáles son esos factores. No se cree que el peso sea un factor en la diabetes tipo 1.5

En la prediabetes —que puede provocar diabetes tipo 2— y en la diabetes tipo 2, las células se vuelven resistentes a la acción de la insulina, y el páncreas no puede producir la cantidad suficiente de insulina para superar tal resistencia. En lugar de pasar a las células donde se necesita como fuente de energía, el azúcar se acumula en tu torrente sanguíneo.5

No se sabe con certeza por qué sucede esto exactamente, aunque se cree que los factores genéticos y ambientales desempeñan un papel decisivo en el desarrollo de la diabetes tipo 2. El sobrepeso está estrechamente relacionado con el desarrollo de la diabetes tipo 2, pero no todas las personas con diabetes tipo 2 tienen sobrepeso.5

Más del 55 % de las personas que fallecen a causa de la diabetes, lo hacen prematuramente, pues son menores de 75 años y no alcanzan la esperanza de vida promedio, con lo que los autores de este trabajo coinciden.

De acuerdo con los resultados de la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, más del 40,4 % de la población cubana de 15 años y más, no realiza actividad física suficiente.6

El mayor reto para muchos especialistas es justamente en que las personas conozcan a tiempo si padecen esta condición o están en riesgo de padecerla, y más importante aún, qué hacer cuando esos elementos están presentes.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que hay en la actualidad 415 millones de personas adultas con diabetes en el mundo, y se espera que esa cifra para el año 2040, ascienda a los 642 millones.

La diabetes mellitus es la enfermedad crónica más común que afecta aproximadamente al 12 % de los adultos de 40 a 74 años en los Estados Unidos, y es además una causa prematura de mortalidad y morbilidad debido a enfermedades cardiovasculares, renales, oftalmológicas o neurológicas.7

En Cuba más de un millón de personas viven con esta enfermedad, de acuerdo a estadísticas del Ministerio de Salud Pública. Sin embargo, expertos advierten que avanzar en el diagnóstico de este padecimiento es esencial, en tanto solo están registrados alrededor de 700 000 pacientes.6

Las cifras por si solas dan cuenta de que se trata de una amenaza para la salud mundial, y el contexto cubano, donde las principales causas de muerte en la población se corresponden justamente con las enfermedades crónicas no transmisibles, no está ajeno a esta tendencia.6

Según el Anuario Estadístico de Salud del año 2017, la diabetes se sitúa como la octava causa de mortalidad en el país. Si bien en los últimos años la mortalidad se ha mantenido estable, y oscila alrededor de 20 fallecidos por 100 000 habitantes por esta causa directa; ello contrasta con el aumento permanente de la prevalencia, que se ha duplicado con respecto a hace una década. Más del 55 % de las personas que fallecen a causa de la diabetes, lo hacen prematuramente, pues son menores de 75 años y no alcanzan la esperanza de vida promedio en el país.6

Por otra parte, si bien en Cuba aún no está concluido el registro nacional de diabetes, se estima que hay alrededor de 1 000 niños y jóvenes por debajo de 15 años padecen esta condición.6

Los autores de este trabajo consideran a que la diabetes conlleva a las principales causas de muerte, fundamentalmente las enfermedades cerebrales y cardiovasculares, es evidente que en el control de este padecimiento se decide la vida de muchas personas.

El incremento vertiginoso de la prevalencia de diabetes, los efectos que provoca en las personas que la padecen, las cuales tienen que cambiar totalmente sus estilos de vida, al requerir una alimentación específica, tratamientos orales o inyectables, monitoreo constante del nivel de glucosa en sangre y orina, y la probabilidad de tener que manejar secuelas graves como la ceguera, insuficiencia renal crónica, amputaciones, disfunciones sexuales; así como el costo económico de cada paciente a la familia, al sistema de salud y a la sociedad, convierten a la diabetes en una problemática. 6

-Con el tiempo, la diabetes puede dañar el corazón, los vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios.6
-Los adultos con diabetes tienen un riesgo 2 a 3 veces mayor de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular.6

-La neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementan el riesgo de úlceras de los pies, infección y, en última instancia, amputación. En Cuba, gracias al Heberprot-P, medicamento cubano novedoso y único para el tratamiento de las úlceras del pie diabético, se han evitado alrededor de 13 000 amputaciones.6

-La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. El 2,6% de los casos mundiales de ceguera es consecuencia de la diabetes.6

-La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal.6

-Con frecuencia causa disfunciones sexuales tanto en la mujer como en el hombre.6

Justamente, de acuerdo a estudios realizados en la Mayor de las Antillas, el factor de riesgo más importante para la presencia de diabetes es el sedentarismo y la obesidad. 6

Algunos investigadores plantean que los niveles elevados de la insulinemia asociados a la obesidad, constituyen un importante factor de riesgo de aterosclerosis. A través de la insulinorresistencia y del hiperinsulinismo se ha tratado de explicar el exceso de riesgo cardiovascular en el paciente diabético y en la población general, porque se han hallado niveles aumentados de insulinemia en sujetos con cardiopatía o enfermedad cerebrovascular, independientemente de que se tratara de obesos o intolerantes a la glucosa. No obstante, otros estudios, muestran resultados contradictorios en relación con la verdadera función de la insulina como un factor de riesgo vascular.7

La detección precoz de la nefropatía da la oportunidad de intervenir terapéuticamente para prevenir el fallo renal y la morbimortalidad cardiovascular. Desde el momento en que la proteinuria clínicamente se manifiesta, se observa que el estricto control glicémico durante más de 2 años no provoca cambios en el promedio de disminución de la filtración glomerular, de ahí la importancia del estricto control glicémico y la detección precoz de la complicación renal en los estadios iniciales.7

La relación entre hipertensión y retinopatía diabética, así como entre la primera y la nefropatía es bien conocida. Algunos investigadores sugieren que la elevación de la tensión arterial en la diabetes es predominantemente atribuible a la nefropatía diabética, mientras otros plantean que el incremento de la tensión arterial contribuye al desarrollo de la nefropatía.7

El tratamiento a pacientes hipertensos de alto riesgo con diabetes ofrece a los clínicos desafíos y oportunidades. La coexistencia de la hipertensión y la diabetes aumenta de forma dramática y sinérgica el riesgo de complicaciones macro y microvasculares. Tal vez lo más importante en ellos sean los eventos cardiovasculares, observación que puede ser evidenciada por el mayor número de óbitos atribuidos a enfermedades relacionadas con el sistema cardiovascular entre 45 y 65 años de edad. En consecuencia, el tratamiento agresivo de esa población permite reducir el exceso de muertes por enfermedad cardiovascular.7

La literatura especializada apunta que son tiempos donde se les facilita a las personas el ingerir más calorías que en cualquier otro momento de la historia y en el que tampoco hay grandes demandas físicas (caminar, montar en bicicleta, realizar trabajos físicos), sino una vida más bien sedentaria en la que pasamos buena parte del día sentados. Se trata de una combinación de ingreso excesivo y escaso gasto de calorías que lleva al aumento de peso y a la obesidad, y hoy nos pasa factura.6

Indicadores suficientes de esta problemática se encuentran en este propio país, si se tiene en cuenta que de acuerdo con los resultados de la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, realizada en el año 2010, más del 40,4 % de la población cubana de 15 años y más no realiza actividad física suficiente, y la obesidad en su forma global, que incluye el sobrepeso, representa un 43,8 %, teniendo entre sus condicionantes los hábitos no saludables de alimentación.6

El sedentarismo del mundo moderno al que prácticamente obliga a diario la televisión, el teléfono móvil o el ordenador son tentaciones que alejan cada vez más a la población de los ambientes naturales y el deporte, y derivan muchas veces en una especie de muerte lenta, unido a los malos hábitos alimentarios, en una rutina cotidiana donde la comida chatarra obtiene un mayor consumo que las dietas equilibradas en fibras y vegetales.

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición. Para ayudar a prevenir la diabetes de tipo 2 y sus complicaciones se debe:6

-Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.6

-Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.6

-Consumir una dieta saludable, que evite el azúcar y las grasas saturadas.6

-Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir diabetes y enfermedades cardiovasculares.6

Las noticias relacionadas con la diabetes mellitus (DM) no resultan halagüeñas. Cada año en vez de disminuir las cifras de portadores en el mundo tienden al notorio incremento a lo que no escapa la realidad de la provincia villaclareña.8

Una pesquisa masiva realizada, en áreas del Parque Vidal de Santa Clara para determinar los niveles de glucemia en la población concientizó a los asistentes que muchas veces desconocen que son diabéticos y dejan las puertas abiertas para la aparición de otras complicaciones.8

Villa Clara tiene en la actualidad 204 menores de 19 años con Diabetes Mellitus tipo I, y resulta la segunda provincia del país con mayor incidencia, pero en la de tipo II pudieran existir pacientes que no están diagnosticados.8

A criterio de los autores de este trabajo resulta de gran importancia que la atención primaria fortalezca el trabajo de pesquisa a fin de evitar consecuencias mayores.

El descontrol metabólico de la glucosa en sangre derivado de múltiples causas junto a los patrones incorrectos de vida hacen que Villa Clara rebase los 200 menores de 18 años portadores de diabetes mellitus (DM) como enfermedad que manifiesta un incremento acelerado.9

La cifra es a tener en cuenta, sin descartar los más de 43 130 adultos diagnosticados9

Según estudios realizados en la provincia la hipertensión arterial (HTA) junto a la DM aportan del 70 al 75 % de quienes recurren a los servicios de diálisis y hemodiálisis a fin de mejorar su calidad de vida.9

El territorio muestra una prevalencia de 53 diabéticos por cada mil habitantes, muy cercana a las estadísticas del archipiélago con 55 afectados en igual proporción, por lo que insistir en el control metabólico, prevenir las complicaciones, y rehabilitar al paciente con secuelas resultan claves ante una enfermedad crónica que ya suma 422 millones de portadores en el mundo.9

En este sentido sobresalen las acciones del Centro de Atención y Educación al Paciente Diabético (CAED), de la capital provincial, cuyo equipo multidisciplinario ha atendido durante su primera década de creado a más de 5 760 personas con estancia de una semana, y un cómputo superior a las 10 880 en consulta externa, de acuerdo con aseveraciones de la doctora Elba Rodríguez Valcárcel, al frente del colectivo.9

Hasta septiembre de 2018 totalizan en el municipio Sagua la Grande más de 3 000 pacientes con diabetes mellitus, lo cual representa un aumento sobre todo, entre las féminas que son casi 2 300.10
De acuerdo a lo consignado por Roberto González Sosa, al frente del Departamento de Estadística del Sectorial Municipal de Salud, respecto a los casos llamados de incidencia o lo que es lo mismo, debutantes en este calendario, figuran aproximadamente 200. 10

Diferentes estudios han evaluado el potencial impacto de la diabetes en el tejido periodontal. La mayor parte de ellos muestra que la hiperglucemia crónica puede alterar de manera significativa la fisiología de este tejido a distintos niveles. La pérdida de inserción periodontal parece estar estrechamente vinculada al control metabólico de la diabetes.10

En el tratamiento estomatológico no existen diferencias al tratar a un paciente con DM o sin ella, sin embargo, se deben considerar múltiples factores que pueden provocar la pérdida del control metabólico y la posible aparición de complicaciones no deseadas. Con la creación de la Clínica Territorial de Atención al Paciente Diabético en el municipio de Sagua la Grande en el año 2007, comenzó a existir un incremento de estos pacientes en las consultas estomatológicas, orientados por el personal de asistencia médica de ese centro, tras el examen general realizado a cada paciente durante la confección de la historia clínica de Diabetes Mellitus.10

Según la estadística brindada por el personal del centro, hasta el año 2010 fueron ingresados 1872 pacientes. De ellos, asiste a la Clínica Estomatológica Docente Mártires de Sagua, un promedio de 10 a 15 pacientes cada semana.10

Al analizar el sexo en la serie estudiada, solo se mostró un ligero predominio del sexo femenino, con 69 féminas para un 57,5 %, en relación al sexo masculino. El grupo de edad más representativo fue el comprendido entre 60 y 79 años, con 63 personas para un 52,5 %, seguido por el grupo de 40 a 59 años con 42 pacientes (35 %), que sumados comprenden casi la totalidad de la muestra. Luego se encontraron 8 (6,7 %) pacientes entre 20 y 39 años, y 7(5,8 %) de más de 80 años.

La diabetes coloca hoy en frente a la realidad de que los medicamentos existentes son para su tratamiento una vez que ya se ha manifestado, pues no se dispone aún de fármacos para evitar que un trastorno metabólico inicialmente leve progrese hacia la diabetes.6

Sin embargo, esta condición es un ejemplo de cómo la medicina moderna, a pesar de no curarlas, consigue modificar el progreso de muchas enfermedades y sus repercusiones en el paciente, convirtiéndolas de agudas en crónicas.

Pero de nada valen, si no se modifican con voluntad propia los estilos de vida hacia unos más saludables, donde se eduque en cómo controlar la enfermedad, bajo la premisa de que la educación no forma parte del manejo de la diabetes, sino que es el manejo en sí de la diabetes.6

Es necesario tomar conciencia de que se vivir con diabetes no es el fin, sino el comienzo de un camino que depende mucho de cada persona, importa lo difícil o complicado que resulte.

CONCLUSIONES

La investigación permitió explicar el incremento de la incidencia de diabetes mellitus, llegando a la conclusión de que la diabetes mellitus (DM), enfermedad crónica no transmisible, ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un grave problema de salud por resolver en todo el mundo. Esta enfermedad ha tenido un incremento considerable en los últimos tiempos a nivel mundial, convirtiéndose el sedentarismo y la obesidad en los factores de riesgo más importantes para la presencia de diabetes.Por lo tanto, es de gran interés que el costo de la ignorancia no supere al de la educación, por lo que sería muy importante el enfoque multifactorial de la diabetes desde el nivel primario de salud, con el fin de prevenir esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Diabetes Mellitus, conjunto de trastornos metabólicos. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2019 (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet
2. Pérez Rodríguez, Arnoldo. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. MEDISAN. 2015 (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san11109.htm>
3. Diabetes, tratamiento, síntomas, causas y prevención. Unidad Editorial Revistas. 2019. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponible en https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/digestivas/diabetes.
4. Ó. Rubio Cabezas, J. Argente. Diabetes mellitus: formas de presentación clínica y diagnóstico diferencial de la hiperglucemia en la infancia y adolescencia.2012. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
5. Diabetes - Síntomas y causas - Mayo Clinic.2019. (Citado el 10 de diciembre del2019) Internet. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
6. [Fariñas Acosta](http://www.granma.cu/archivo?a=40), Lisandra . La vida con diabetes › Todo Salud › Granma.2018. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. . Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
7. González G, Crespo N. Características clínicas de la diabetes mellitus en un área de salud. Rev Cubana Med. 1986 (Citado el 10 de diciembre del 2019)Internet. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
8. R. González, Ricardo. Diabetes mellitus, peligro en ascenso. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet .Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
9. R. González, Ricardo. Refuerzan acciones en Villa Clara ante incremento de la diabetes mellitus.2016. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponibleen:<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000200008&lng=es>
10. Martínez Vivero, Liz. Aumentan pacientes diabéticos en Sagua la Grande.2018. (Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071901072012000200008&lng=es>
11. Smith P, Retamal I, Cáceres M, Romero A, Silva D, Arancibia R. Diabetes y su impacto en el territorio periodontal. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2012(Citado el 10 de diciembre del 2019) Internet. Disponible en<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071901072012000200008&lng=es>