

## **Intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes del Consultorio Médico 29. Octubre a diciembre 2016**

González Rodríguez, Raidel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”/Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Investigador Agregado, Pinar del Río, Cuba, [raidelgonzalez@infomed.sld.cu](mailto:raidelgonzalez@infomed.sld.cu)

**Resumen: Introducción:** la Diabetes Mellitus es una afección metabólica de origen heterogéneo y multicausal que impide la normal utilización de azúcares, proteínas y grasas; prevaleciendo en el Consultorio Médico 29 pacientes diabéticos no incorporados a procesos educativos con insuficientes conocimientos sobre la enfermedad. **Objetivo:** aplicar una intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes del Consultorio Médico 29. **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo y cuasi-experimental con la población diabética de dicha área durante el periodo de octubre a diciembre del 2016. El universo de estudio estuvo constituido por 80 pacientes diabéticos, mientras que la muestra quedó conformada por 70 pacientes que cumplieron con los criterios de la investigación. Se emplearon métodos de estadística descriptiva e inferencial respetándose la ética médica. **Resultados:** existió predominio del sexo femenino, el grupo etario de 50 y más años, así como color de piel blanco. Se elevaron y fortalecieron conocimientos sobre factores de riesgo, complicaciones crónicas y conducta terapéutica después de la intervención educativa en comparación con los resultados antes de la aplicación del instrumento. **Conclusiones:** la aplicación del instrumento educativo logró modificaciones favorables en este grupo de pacientes, elevando los conocimientos sobre dicha enfermedad.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, pacientes, intervención educativa, conocimientos

## I. INTRODUCCIÓN

Desde mediados del siglo XX, principalmente en países desarrollados, se hizo evidente el inicio de una transición epidemiológica con predominio de la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la Diabetes Mellitus (DM),<sup>1</sup> la cual es considerada una de las principales epidemias a nivel mundial.

Actualmente la DM se define como una afección metabólica de origen heterogéneo y multicausal que impide la normal utilización de azúcares, proteínas y grasas,<sup>2</sup> debido a defectos en la acción de la insulina, secreción de la insulina, o en ambas por el páncreas endocrino. Esto ocasiona un aumento de glucosa en sangre que puede dañar órganos como retina, riñones, corazón, cerebro, vasos sanguíneos y nervios.<sup>3</sup>

La enfermedad se presenta en aquellos pacientes con síntomas y signos clásicos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia, prurito, pérdida o aumento de peso, infecciones dermatológicas a repetición, astenia y parestesias en miembros inferiores), así como cifras de laboratorio confirmados, es decir, pacientes con 7,8 mmol/L (120 mg/dL) o más en ayunas (8 horas); pacientes con 11,1 mmol/L (200 mg/dL) o más a las 2 horas de sobrecarga oral con 75 gramos de glucosa; pacientes con glucemia al azar (cualquier horario del día) igual o mayor de con 11,1 mmol/L (200 mg/dL) y pacientes con hemoglobina glucosilada mayor o igual que 6,5%.

Desde el punto de vista epidemiológico en el año 2000 existían 165 millones de diabéticos en el mundo con tendencia a llegar a 300 millones para el 2025. Además se plantea, que por cada paciente que ha sido diagnosticado con DM, existe al menos uno por diagnosticar.<sup>4</sup>

Su prevalencia mundial es elevada, oscilando entre 2 y 5%, aunque otros autores estiman entre 5 y 10% en la población mayor de 30 años. En la actualidad, las Américas se encuentran entre el 25 % de los casos de DM del mundo con 25 millones de personas en América Latina y el Caribe y 15 millones entre Estados Unidos y Canadá. Previendo que esta cifra aumentará alrededor del 45% entre los próximos 10 a 15 años de forma que el número de casos será de 104 millones para el conjunto de estas zonas.<sup>2,3</sup>

En Cuba, los indicadores de salud son comparables a países del mundo desarrollado, por lo que el cuadro epidemiológico se comporta de forma similar. La tasa de prevalencia de DM en el año 2015 fue de 56,7 por 1 000 habitantes, con diferencias entre ambos sexos: 46,3 por 1 000 habitantes en el sexo masculino y 67,0 por 1 000 habitantes en el sexo femenino, siendo La Habana la provincia de mayor prevalencia con un 32,3 por 1 000 habitantes.<sup>5</sup>

En la provincia Pinar del Río, en el año 2015 la prevalencia de la enfermedad fue de 53,8 por 1 000 habitantes con una incidencia anual de 1 434 pacientes; el 17,4% de los diabéticos conocidos representan adultos mayores; con una tasa cruda de mortalidad de 8,0 por 100 000 habitantes; lo que habla del aumento progresivo de los indicadores de la enfermedad en el territorio pinareño,<sup>6-8</sup> donde se deben identificar posibles factores de riesgo o condicionantes y poder actuar sobre los mismos con carácter educativo.

El Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga” se encuentra enclavado en dicho territorio, la cual garantiza la atención médica integral a toda la población que acude a sus servicios a través del principio de accesibilidad. Dicha institución cuenta con una población general de 31 446 habitantes, de

ellos 2 299 padecen de DM lo que representa el 7,3 %, superando en 1,3 % los indicadores de incidencia de la enfermedad en el año 2014.

Dentro de dicha institución cabe destacar el Consultorio Médico 29, perteneciente al Grupo Básico de Trabajo 1, el cual con un universo de 80 son pacientes diabéticos, 32 del sexo masculino y 48 féminas. Los cuales se encuentran involucrados en actividades de promoción y educación para la salud, con el propósito de lograr mayor calidad de vida y satisfacción en dichos pacientes.

Intervenir continuamente en determinadas situaciones o relaciones para transformarlas es algo que hacemos habitualmente. La intervención social pretende dotar al sujeto de los instrumentos que le permitan desarrollar su capacidad de control y dominio de su propio medio y de incidencia práctica en el proceso de cambio y en las estructuras, de cara a resolver problemas que les afectan.

Una persona está educada cuando pone en práctica los conocimientos adquiridos. No se debe de considerar al paciente diabético como un receptor pasivo de la atención en salud, sino como responsable de su estado de salud, por lo que para lograr los objetivos o pilares de su tratamiento es necesario obtener la participación activa del paciente; quien debe de convertirse en el conductor del tratamiento con el apoyo y asesoría de los profesionales de la salud, la familia y la comunidad.

La intervención educativa con uso de técnicas que capaciten, eduquen y eleven el nivel de conocimientos, constituye un valioso instrumento de trabajo que permite, con una metodología participativa, la interacción de sus miembros propiciando una adecuada comunicación,<sup>9, 10</sup> donde los involucrados se identifican mejor entre sí y logran el reconocimiento de una problemática común; se modifican actitudes, opiniones y creencias erróneas, por otras más aceptadas y deseables para la salud del paciente diabético.

A pesar de la organización de los servicios de salud en la provincia en la atención a pacientes diabéticos del Consultorio Médico 29, no existe evidencias de intervenciones dirigidas a este grupo en dicha institución, por lo que aún existe un elevado número de pacientes diabéticos que no se han incorporado a procesos educativos y poseen insuficientes conocimientos sobre la enfermedad; lo cual atenta contra su calidad de vida, precauciones y manejo de la misma. Ello motivó a realizar esta investigación de intervención educativa capaz de fortalecer los conocimientos sobre DM en pacientes del Consultorio Médico 29.

## II. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo, cuasi-experimental (de tipo intervención educativa), con la población diabética del Consultorio Médico 29 perteneciente al Grupo Básico de Trabajo 1 del Policlínico Universitario “Pedro Borrás Astorga”, ciudad Pinar del Río, durante el período de octubre a diciembre del año 2016.

El universo estuvo conformado por todos los pacientes con diagnóstico de DM pertenecientes al Consultorio Médico 29 (80 pacientes) y la muestra quedó representada por 70 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en la investigación.

### **Criterios de selección:**

*Criterio de inclusión:*

- ✓ Pacientes diabéticos que ofrezcan su consentimiento informado para participar en el estudio.

*Criterio de exclusión:*

- ✓ Pacientes diabéticos que no decidan participar en la investigación.

*Criterios de salida:*

- ✓ Pacientes diabéticos que abandonen el estudio.
- ✓ Pacientes diabéticos que presenten descompensaciones de su enfermedad durante la intervención.

Se estudiaron las variables: edad, sexo, color de piel, factores de riesgo, complicaciones crónicas y conducta terapéutica. Se diseñó el estudio en 3 etapas de trabajo según el protocolo general del Programa de Intervención Educativa (PIE).

**Etapas de diagnóstico inicial:** permitió analizar las variables en estudio, utilizándose métodos participativos como punto de partida en la estrategia de intervención, lo que justificó la elaboración del PIE según necesidades y características de la muestra. Se utilizó:

- ✓ Encuesta. Realizada por el Centro de Atención al Diabético del Instituto Nacional de Endocrinología debidamente validada para evaluar conocimientos sobre la enfermedad DM.

**Etapas de intervención:** se llevó a cabo las acciones de capacitación a dichos pacientes sobre la base de lo diagnosticado inicialmente. Se trabajó durante un período de cinco semanas a razón de 1 sesión por semana con una duración de 1 hora cada una. El PIE fue realizado con un abordaje biosicosocial participando en su aplicación profesionales de la salud y especialistas.

**Etapas de diagnóstico final:** pasado las cinco semanas de haber culminado la intervención educativa se aplicó por segunda vez el instrumento de recogida de la información antes mencionado para reevaluar las variables de igual forma y finalmente, comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención propiamente dicha.

Se utilizaron métodos empíricos como la observación y la encuesta; al igual que métodos teóricos como: análisis-síntesis (al fundamentar la información recopilada sobre la temática, así como el procesamiento e interpretación de los datos obtenidos como resultado de la aplicación de los instrumentos), inducción-deducción (al realizar razonamientos lógicos acerca de la intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre la enfermedad DM en dichos pacientes, lo que posibilitó establecer conclusiones) e histórico-lógico (para conocer antecedentes y trayectoria de las intervenciones educativas aplicadas en la institución dirigida a dichos pacientes).

Se tuvieron en cuenta los principios bioéticos para el trabajo con seres humanos reflejados en la Declaración de Helsinki. La información obtenida de la muestra se procesó utilizando el paquete estadístico Systat, versión 9.1, lo cual posibilitó utilizar estadística descriptiva y/o inferencial. Para examinar la significación estadística se aplicó la prueba estadística de Mc Nemar ( $\chi^2$ ), siendo significativo con valores  $\geq 6,00$ . Todas las variables se resumieron en frecuencias absolutas y relativas.

## III. RESULTADOS

En los resultados de la investigación, prevaleció el sexo femenino con 48 pacientes (68,6%), así como las edades de 50 y más años con 33 pacientes (47,1%). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes diabéticos según edad y sexo. Consultorio Médico 29. Policlínico universitario “Pedro Borrás Astorga”. Octubre a diciembre 2016.

Edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
20 a 29	1	4,5	2	4,1	3	4,3
30 a 39	4	18,2	9	18,8	13	18,6
40 a 49	8	36,4	13	27,1	21	30
50 y más	9	40,9	24	50	33	47,1
Total	22	31.4	48	68.6	70	100

Fuente: Encuesta

Respecto a la distribución de pacientes diabéticos según color de piel y sexo prevaleció el color de piel blanco con 34 pacientes (48,6%), de ellos el 43,8% fueron féminas. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de pacientes con DM según color de piel y sexo.

Color de piel	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Blanco	13	59,1	21	43,8	34	48,6
Negro	3	13,6	16	33,3	19	27,1
Mulato	5	22,7	10	20,8	15	21,4
Mestizo	1	4,5	1	2,1	2	2,9
Total	22	31.4	48	68.6	70	100

Fuente: Encuesta

Antes de la intervención educativa los conocimientos sobre factores de riesgo se encontraban deficientes en relación a la hiperlipidemia (27,1%) y tabaquismo (28,6%). Posterior a la intervención se fortalecieron los conocimientos en más de un 90%, estadísticamente significativo. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Conocimientos sobre factores de riesgo asociados a la DM.

Factores de riesgo	Conocimientos (n=70)				$\chi^2$
	Antes		Después		
	No.	%	No.	%	
Antecedente familiar de DM	52	74,3	69	98,6	26,04
Obesidad	29	41,4	67	95,7	30,03
Tabaquismo	20	28,6	67	95,7	39,02
Estrés	25	35,7	66	94,3	32,03
Hipertensión Arterial	57	81,4	69	98,6	23,04
Hiperlipidemia	19	27,1	68	97,1	40,02

Fuente: Encuesta

En cuanto a conocimientos sobre complicaciones crónicas más frecuentes en pacientes diabéticos, antes de la intervención predominaron pobres conocimientos respecto a la neuropatía diabética (32,9%) y cardiopatía isquémica (35,7%). Posterior al PIE se elevaron los conocimientos sobre factores de riesgo, estadísticamente significativos. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Conocimientos sobre complicaciones crónicas en pacientes con DM.

Complicaciones Crónicas	Conocimientos (n=70)				$\chi^2$
	Antes		Después		
	No.	%	No.	%	
Cardiopatía isquémica	25	35,7	68	97,1	21,04
Neuropatía diabética	23	32,9	67	95,7	27,03
Retinopatía diabética	38	54,3	67	95,7	17,11
Nefropatía diabética	33	47,1	65	92,9	16,13

Fuente: Encuesta

Al inicio de la estrategia relacionado con los conocimientos sobre la conducta terapéutica en pacientes con DM, existían desconocimientos sobre práctica de ejercicios físicos (44,3%) y educación diabetológica (54,3%). Valores que al final de la intervención superaron el 90%, siendo estadísticamente significativos. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Conocimientos sobre conducta terapéutica en pacientes con DM.

Conducta terapéutica	Conocimientos (n=70)				$\chi^2$
	Antes		Después		
	No.	%	No.	%	
Terapia médica nutricional	64	91,4	68	97,1	23,04
Autovigilancia de la glucemia	62	88,6	70	100	8,10
Práctica de ejercicios físicos	31	44,3	69	98,6	35,03
Tratamiento farmacológico	64	91,4	70	100	6,13
Educación diabetológica	38	54,3	69	98,6	36,03

Fuente: Encuesta

Dichos indicadores son similares con las estadísticas nacionales de DM, donde existe una prevalencia de 56,7 por 1 000 habitantes, siendo el 67,0% del sexo femenino y el 17,18% adulto mayor.<sup>6,7</sup>

Se coincide además con la investigación de Mata Cases y colaboradores,<sup>11</sup> donde afirmaron que en la actualidad el 9,5% de la población española padece DM, lo que equivale a más de 10 millones de personas, de los cuales 66,3% son féminas y 52,2% sobrepasa los 50 años.

Otros países como Bolivia y Chile presentan resultados semejantes. El número de pacientes con DM en estos países aumentó durante la última década, al pasar de un índice de 7,2% en el año 2000 a un 10% en el 2015 según estudios difundidos por los gobiernos de dichas naciones, prevaleciendo en ellos el sexo femenino sobre el masculino y las edades superiores a los 50 años.<sup>12</sup>

Se coincide además con una investigación realizada en la provincia Granma donde sus autores reflejaron mayor prevalencia de la enfermedad en las féminas adultas, que en otros grupos etarios.<sup>13</sup> El

promedio de edad de casi 60 años de las mujeres diabéticas, unido al enfoque en una población de alto riesgo, encontraron datos similares a los del presente estudio con respecto a la edad y el sexo en pacientes diabéticos.<sup>14</sup>

Se coincide con una investigación realizada por Álvarez Díaz,<sup>15</sup> donde su autor afirmó que las féminas con color de piel blanca prevalecieron en las consultas médicas, seguido de los pacientes de tez mulata y negra respectivamente. Es oportuno señalar entonces que las actividades de educación para la salud e intervenciones educativas que se realicen, deben tener en cuenta aspectos comunes.

Otro estudio realizado en el Hospital Militar Finlay<sup>16</sup> demostraron sus autores que las diabéticas con color de piel blanca predominaron en las consultas de Endocrinología de dicho instituto, las cuales no solo buscaron tratamiento o atención sanitaria, sino además consejos, aclaración de dudas y habilidades prácticas. Es fundamental entonces aportar adecuadas y eficaces herramientas sobre la enfermedad a dichas personas por ser, en mayoría, los más vulnerables a factores de riesgo, descompensaciones y complicaciones de su patología.

Se coincide con Espinosa Brito y colaboradores<sup>1</sup> quienes encontraron predominio del color de piel blanco en pacientes diabéticos, lo cual puede estar condicionado a factores genéticos y sociales relacionados con dichos individuos; por lo que desde la APS deben fortalecerse las medidas de promoción de salud y prevención de riesgo a dicho grupo poblacional.

Se coincide con Mirabal Izquierdo y Vega Jiménez<sup>17</sup> donde plantearon que las enfermedades más asociadas a la DM son la HTA y obesidad, así como factores de riesgos: antecedente familiar de DM, tabaquismo, estrés, hiperlipidemia, medicamentos, entre otros.

Cabe destacar que el estado hiperglucémico de la DM ha sido consecuencia, en su mayor parte, de una combinación de factores de riesgo en pacientes con un exceso de grasa abdominal,<sup>18,19</sup> lo cual necesita de la aplicación de intervenciones educativas que modifiquen dichos factores de riesgo en el logro de saludables estilos de vida.

Una investigación titulada: “Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2”,<sup>20</sup> expresaron sus autores que la hiperlipidemia se encontró dentro de los factores de riesgo modificables mayores y uno de los que más claramente tiene demostrada su relación con alteraciones cardiovasculares como la arteriosclerosis.

Mora Linares y colaboradores<sup>21</sup> reportaron en su investigación una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad, que sumados constituyen 62% de la población (41% de sobrepeso y 21% de obesidad), estadísticas que no distaron de la curva epidemiológica del sobrepeso y la obesidad de forma global. Situación en la que Cuba está inmersa, al igual que la provincia Pinar del Río y particularmente el Consultorio Médico 29.

Un estudio realizado por Terazón Miclín<sup>22</sup> planteó que a una tensión arterial sistólica >115 mmHg se le atribuyó causar 62% de las enfermedades cerebrovasculares y 49% de las cardiopatías isquémicas. La HTA provoca 7,1 millones de muertes anuales, que representa 13% de la mortalidad total en el mundo.

Con relación al hábito de fumar, se coincide con estudios realizados donde se identificaron asociaciones positivas entre el tabaquismo activo y el riesgo de DM,<sup>23</sup> pero estudios previos tenían información limitada sobre el tabaquismo pasivo o los cambios en la conducta tabáquica con el tiempo.

En un estudio con 302 pacientes con DM de diagnóstico reciente de seis diferentes regiones de Argentina, encontraron complicaciones crónicas en 156 (51,7%) pacientes: microvasculares: 70 neuropatía (27,5%), nefropatía (20,2%) y retinopatía (17,9%), macrovasculares: 38,6 % tenía enfermedad coronaria y el 17,7% infarto silente del miocardio.<sup>24</sup>

Investigación realizada en Cuba mostró que los pacientes con DM de reciente diagnóstico, presentaron: complicaciones microangiopáticas con una frecuencia significativa; neuropatía periférica de los miembros inferiores asintomática en un 75% y retinopatía diabética en el 8%.<sup>25</sup>

La promoción de salud es un eslabón fundamental para prevenir complicaciones, cardiovasculares, neurológicas, oftalmológicas y renales. Por lo que se hace necesario ampliar más las investigaciones encaminadas a estos pacientes, implementando más estrategias de intervención comunitarias para mejorar el aprendizaje de dichos pacientes a partir de modificaciones de estilos de vida, cumplimiento de los tratamientos, prevención de factores de riesgo e identificación de complicaciones agudas o crónicas.<sup>26</sup>

Se coincide con la investigación realizada por Hansen y colaboradores<sup>27</sup> donde plantearon que las principales metas terapéuticas para reducir el riesgo en los pacientes con DM es su educación diabética. Es por ello que cada actividad o intervención educativa que se realice desde la comunidad, debe realizarse sobre dicha base.

No cabe duda que los objetivos de la conducta terapéutica son mantener la glucosa plasmática entre 4,4 y 6,7 mmol/L durante el día y entre 5,6 y 7,8 mmol/L al acostarse.<sup>28</sup> Es importante la educación del paciente, el asesoramiento nutricional, la realización de ejercicios físicos aeróbicos y el autocontrol de la glucemia. Todos los pacientes diabéticos requieren, además de los cambios en los estilos de vida, tratamiento farmacológico con insulina o hipoglucemiantes orales solos o en combinación; evitando con ello comorbilidades asociadas a la DM, así como sus complicaciones microvasculares y macrovasculares.

La terapia médica nutricional en dichos pacientes se debe ajustar a las características de los pacientes para controlar las fluctuaciones de la glucemia. La dieta debe ser baja en grasas saturadas (mantecas) y colesterol, con cantidades moderadas de carbohidratos, preferentemente complejos como los cereales integrales que aportan grandes cantidades de micronutrientes y fibra dietética.

Cabe destacar además que los ejercicios físicos son fundamentales dentro de la terapéutica de los pacientes con DM. La actividad física aeróbica se debe incrementar progresivamente hasta que el paciente la tolere. Todas las formas de ejercicios son beneficiosas; siendo capaces de incrementar el gasto de energía y la captación de glucosa por los músculos y adipocitos, disminuyendo el peso en diabéticos obesos e incrementa la sensibilidad a la insulina.<sup>29</sup> Antes de aplicar un programa de ejercicios físicos, los pacientes deben ser examinados y valorados profesionales de la salud.

Es importante resaltar que de forma general, la terapéutica farmacológica en pacientes con DM, contribuye a estimular la secreción de insulina, disminuir la resistencia a la insulina y reducir o retardar la absorción de la glucosa, lo cual contribuye a mantener niveles glucémicos óptimos.<sup>30</sup>



#### IV. CONCLUSIONES

En la presente investigación predominó el sexo femenino, así como el grupo etario de 50 y más años, existiendo primacía de los pacientes con color de piel blanca, dentro de ellos las féminas. Resultaron significativamente superiores los conocimientos sobre factores de riesgo, complicaciones crónicas y conducta terapéutica después de la intervención educativa en comparación con los resultados antes de la aplicación del instrumento. La aplicación de la intervención educativa logró modificaciones favorables en este grupo de pacientes, elevando el nivel de conocimientos sobre dicha enfermedad.

#### REFERENCIAS

- 1- Espinosa Brito A, Ordóñez García PO. Necesidad de integración de salubristas, epidemiólogos y clínicos en la atención de pacientes con enfermedades crónicas. [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 15]; 36(3). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol\\_36\\_03/spu11310.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_03/spu11310.htm)
- 2- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 15]; 32(suppl 1): [aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2613584/>
- 3- American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2010. Diabetes Care [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 15];31(3): [aprox. 19 p.]. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/31/3/596.abstract>
- 4- López Ramón C, Ávalos García MI. Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013 Jun [citado 2017 Feb 16];39(2):331-45. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=pt)
- 5- Vega Jiménez J, Mirabal Izquierdo D. Prediabetes: una epidemia silente para la salud pública mundial en pleno siglo XXI. Rev Electrón [Internet]. 2014 [citado 2017 Feb 16];9(10). Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/6283/1/Prediabetes-una-epidemia-silente-para-la-salud-publica-mundial-en-pleno-siglo-XXI.html>
- 6- Ministerio de Salud Pública, República de Cuba: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2015. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2015/04/anuario-2015e3.pdf>
- 7- Canciano Chirino E, Reinoso Pérez M de la C, Martínez Martínez AI, Valdés Busquet S, Meneses Rodríguez F. Diabetes mellitus en ancianos, caracterización epidemiológica y comportamiento clínico terapéutico en San Antonio de los Baños. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 16]; 10(1): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2011000100009&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2011000100009&script=sci_arttext&tlng=es)
- 8- Dot Pérez Licet del C, Díaz Calzada M, Pérez Labrador J, Torres Marín J de la C, Díaz Valdés M. Características clínico, epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario Luis A Turcios Lima. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 17];15(2):

- [aprox. 11p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942011000200015&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942011000200015&script=sci_arttext)
- 9- de la Paz Castillo KL, Proenza Fernández L, Gallardo Sánchez Y, Fernández Pérez S., Mompié Las-tre A. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. MEDISAN [Internet]. 2012 Abr [citado 2016 Feb 17]; 16(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_16\\_4\\_12/san01412.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_4_12/san01412.htm)
  - 10- National Institute for Health and Clinical Excellence. Preventing type 2 diabetes: risk identification and interventions for individuals at high risk. NICE [Internet]. 2012 [citado 2016 Feb 17]. Disponi-ble en: <http://www.nice.org.uk/guidance/ph383>
  - 11- Mata Cases M, et al. Consenso sobre la detección y el manejo de la prediabetes. Grupo de Trabajo de Consensos y Guías Clínicas de la Sociedad Española de Diabetes. Endocrinol Nutr [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 17];62(3):e23-e36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2014.10.008>
  - 12- American Diabetes Association. Bolivia and Chile standards of Medical Care in Diabetes—2014. Diabetes Care [Internet]. 2014 Jun [citado 2017 Feb 17];37 (Supl.1). Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S5.full](http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S5.full)
  - 13- Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 en la provincia Granma. MULTIMED [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 17]; 13(3-4): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2009/v13-3-4/9.html>
  - 14- Mariño Soler AL, Miguel Soca PE, Ochoa Rodríguez M, Cruz Font JD, Cruz Batista Y, Rivas Esté-vez M. Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con diabetes mellitus ti-po 2. Rev Med Electrón [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 17]; 34(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242012000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000100006&lng=es)
  - 15- Álvarez Díaz MC. Modificación de conocimientos y características clínico-epidemiológicas sobre diabetes mellitus [tesis]. Santiago de Cuba. ISCM; 2011.
  - 16- Martínez Díaz MC, Hernández Echevarría ML, Solís Chávez Santiago L, Borges Sandrino RS. Ca-racterización clínico-epidemiológica de pacientes diabéticos atendidos en Hospital Militar Finlay. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2014 [citado 2017 Feb 20];43(1):72-82. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014&lng=es)
  - 17- Mirabal Izquierdo D, Vega Jiménez J. Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Méd Electrón [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 20];37(5). Disponible en: [http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1401/html\\_49](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1401/html_49)
  - 18- Parlá Sardiñas J, Cabrera Rode E, Marichal Madrazo S, Arranz Calzado C, Domínguez Alonso E, González Fernández P, Vera González M. Frecuencia y caracterización del síndrome metabólico según criterios de la Federación Internacional de Diabetes en familiares de primer grado de personas con diabetes tipo 1. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 20]; 22(3): [aprox. 7

p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532011000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000300003&lang=pt)

- 19- Baena Díez JM, Bermúdez Chillida N, Mundet X, Val García JL, Muñoz MA, Schroder H. Glucemia basal alterada y riesgo de diabetes mellitus a los 10 años. Estudio de cohorte. Med Clin [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 22];136(9):382-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2010.05.033>
- 20- Vicente Sánchez B, Vicente Peña E, Altuna Delgado A, Costa Cruz M. Identificación de individuos con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Rev Finlay [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 22]; 5(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/274>
- 21- Mora Linares O, Pérez Rodríguez A, Sánchez Barrero R, Mora Linares OL, Puente Maury V. Morbilidad oculta de prediabetes y diabetes mellitus de tipo 2 en pacientes con sobrepeso y obesos. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado 2017 Feb 22];17(10). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013001000011&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013001000011&nrm=iso)
- 22- Terazón Miclín O. Morbilidad oculta de hipertensión arterial en adolescentes. MEDISAN [Internet]. 2013 [citado 2017 Feb 23]; 17(12). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17\\_12/san111712.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol17_12/san111712.htm)
- 23- Hernández Rodríguez A, Rodríguez Constantín A, Rodríguez Beyris R. Enfermedad renal oculta en pacientes con diabetes mellitus. MEDISAN [Internet]. 2011 [citado 2017 Feb 23];15(3):293-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000300004&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000300004&lang=pt)
- 24- Montes Amador S, Benet Rodríguez M, Ramos Rodríguez L, Cano Andino E, Pérez Martín EA. Factores de riesgo cardiovasculares e hiperreactividad cardiovascular en jóvenes venezolanos. Revista Finlay [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 23];5(2). Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/340/1409>
- 25- Fernández Concepción M, García Sánchez MR, Valdés Jiménez L, Martín Estévez L. Tabaquismo y adolescencia. Rev Ciencias Médicas La Habana [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 23];18(1). Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol18\\_1\\_12/hab07112.html](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol18_1_12/hab07112.html)
- 26- Peña Laguna YC, Nápoles García AV. Intervención en el hábito de fumar en el área de salud policlínico Manuel Fajardo Rivero. Rev Electrónica Zoilo Marinello Vildaurreta [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 24]; 37(06): [aprox. 5p.]. Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/modules.php?name=News&file=article&sid=351>
- 27- Hansen BC, Tigno XT, Benardeau A, Meyer M, Sebkova E, Mizrahi J. Effects of aleglitazar, a balanced dual peroxisome proliferator-activated receptor alpha/gamma agonist on glycemic and lipid parameters in a primate model of the metabolic syndrome. Cardiovasc Diabetol [Internet] 2011 [citado 2017 Feb 24];10(7): [Aprox 3 p.]. Disponible en: <http://www.cardiab.com/content/10/1/7>
- 28- Rivas Alpizar E, Zerquera Trujillo G, Hernández Gutiérrez C, Vicente Sánchez B. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. Revista Finlay [Internet]. 2011 Sep-Dic [citado 2017 Feb 24]; 1(3):48-64. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/69/1232>

- 29- López Ramón C, Ávalos García MI. Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. Rev cubana Salud Pública [Internet]. 2013 Jun [citado 2017 Feb 24];39(2):331-45. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=pt)
- 30- González Rodríguez R. Necesidad educativa integral sobre la enfermedad diabetes mellitus. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2015 [citado 2017 Feb 24];31(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168)