

ARTÍCULO ORIGINAL

Farmacoterapéutica en pacientes diabéticos de un consultorio médico de la familia
Pharmaco-therapeutics in diabetic patients from a Family Doctor's Office

Sarah María Regueira Betancourt*, Manuel de Jesús Díaz Pérez**, Luis Gregorio Cajape León***, Genís Graciela Jiménez Batioja***

*Policlínico Docente "Manuel Fajardo Rivero". **Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. ***Policlínico Docente "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Las Tunas, Cuba.
Correspondencia a: Sarah María Regueira Betancourt, correo electrónico: regueira@ltu.sld.cu.

Recibido: 13 de marzo de 2016

Aprobado: 22 de abril de 2016

RESUMEN

Fundamento: la diabetes mellitus constituye un problema de salud a nivel mundial, tanto por ser una de las enfermedades no transmisibles más frecuentes, como por la severidad y diversidad de sus complicaciones crónicas, deviene en uno de los mayores retos de la salud pública del siglo XXI.

Objetivo: realizar una intervención relacionada con el manejo de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, en la población del consultorio médico de la familia N° 26, del Policlínico Docente "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", del municipio de Las Tunas, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

Método: se realizó una investigación prospectiva, longitudinal, de intervención, relacionada con el manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, a partir de una correcta clasificación clínica de la enfermedad, en la población del referido consultorio médico de la familia y durante el período señalado.

Resultados: después de la intervención todos los pacientes quedaron clasificados con diabetes mellitus tipo 2. Predominó el sexo femenino y el grupo de edades entre 61 y 70 años, con seguimiento correcto por las especialidades de Medicina General Integral y Medicina Interna. Mejoró el control metabólico; predominó el estrés como factor desencadenante del descontrol metabólico; toda la muestra cumplió con el tratamiento. En relación a los grupos farmacológicos más usados, destacaron los compuestos orales hipoglucemiantes.

Conclusiones: el total de la población de estudio quedó clasificada como diabetes mellitus tipo 2, con adecuado seguimiento médico. Los grupos farmacológicos más usados fueron los compuestos orales hipoglucemiantes.

Palabras clave: DIABETES MELLITUS; TRATAMIENTO; EVALUACIÓN.

Descriptores: DIABETES MELLITUS; ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

ABSTRACT

Background: diabetes mellitus is a health problem all over the world; as much as for being one of the most frequent non-transmissible diseases as for the severity and diversity of its chronic complications, it becomes one of the biggest challenges in public health of the XXI century.

Objectives: to carry out an intervention related to the treatment of those patients diagnosed with diabetes mellitus in the population from the doctor's office 26 of Dr. Gustavo Aldereguía Lima polyclinic in Las Tunas municipality, from January, 1 to December 31, 2015.

Method: a prospective, longitudinal research of intervention was carried out related to the therapeutic management of the patients diagnosed with diabetes mellitus, starting from a correct clinical classification of the illness, in the population from the doctor's office 26, at Dr. Gustavo Aldereguía Lima polyclinic of Las Tunas, during the mentioned time period.

Citar como: Regueira Betancourt SM, Díaz Pérez Md, Cajape León LG, Jiménez Batioja GG. Farmacoterapéutica en pacientes diabéticos de un consultorio médico de la familia. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2016; 41(6). Disponible en: <http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/755>.



Results: after the intervention, all the patients from the sample were classified with diabetes mellitus type 2. Females and the age group between 61 and 70 years old prevailed, with correct follow-up by the specialties of General and Internal Medicine. The metabolic control improved; stress as the triggering factor of the metabolic uncontrollability prevailed. The entire sample fulfilled the treatment. In relation to the pharmacological groups mostly used, the hypoglycemic oral compounds prevailed.

Conclusions: the entire study population was classified with diabetes mellitus type 2, with appropriate follow-up. The pharmacological groups mostly used were the hypoglycemic oral compounds.

Key words: DIABETES MELLITUS; TREATMENT; EVALUATION.

Descriptors: DIABETES MELLITUS; PRIMARY HEALTH CARE.

INTRODUCCIÓN

En el momento actual se asiste en el mundo a una verdadera epidemia de las llamadas "enfermedades crónicas no comunicables": diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular y enfermedad renal crónica, entre otras. Estas causan actualmente el 60 % de las muertes en el mundo, y alrededor del 47 % de los gastos en salud. Se estima que serán la principal causa de muerte y discapacidad para el 2020 y la mayor carga provocada por estas enfermedades se producirá sobre los países menos desarrollados. (1)

La DM, enfermedad crónica no transmisible, ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) un grave problema de salud. Esta enfermedad ha tenido un incremento considerable en los últimos tiempos. De 30 millones de afectados en 1995, en el año 2000 existían 165 millones de diabéticos. (2, 3) El número estimado de adultos que viven con diabetes se ha elevado a 366 millones, lo cual representa el 8,3 % de la población mundial adulta. Se calcula que esta cifra aumentará hasta alcanzar los 552 millones de personas para 2030 o, lo que es lo mismo, el 9,9 % de los adultos, lo cual equivale aproximadamente a tres nuevos casos de diabetes cada diez segundos. (4)

A nivel mundial, cada año 3,2 millones de muertes son atribuidas a la diabetes, lo que equivale a una de cada 20 muertes, 8700 muertes cada día y seis cada minuto; por lo menos una de cada diez se producen en adultos de 35 a 64 años de edad. Las tres cuartas partes de estas muertes ocurren en personas menores de 35 años de edad. (5)

Respecto al tratamiento, el principal objetivo es alcanzar y mantener el control glucémico y hacer cambios en las intervenciones, cuando las metas terapéuticas no se logren. Las principales metas terapéuticas son la reducción de la glucemia (pre-prandial y post-prandial), y de la hemoglobina glucosilada. Idealmente, la terapia farmacológica requiere de un seguimiento adecuado, además de que deberán considerarse varios aspectos clínicos en el paciente para la elección del más efectivo y seguro. (6)

En el año 2014 en Cuba ocupó el octavo lugar entre las principales causas de muerte en todas las edades, con una tasa de 19,8 por cada 100 mil habitantes. El dato es similar en la provincia de Las

Tunas, donde la prevalencia de DM durante ese año fue de 37,9 por cada 1 mil habitantes, estando entre las provincias con menor prevalencia del país. Entre las enfermedades crónicas, se ubicó por debajo de la hipertensión arterial y el asma bronquial, estas últimas con 222,9 y 107,9 por cada 1 000 habitantes respectivamente. En la provincia, tuvo una tasa de defunciones de 17,5 por cada 100 000 habitantes. (7)

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 éste promueve salud, enferma y se rehabilita.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación prospectiva, longitudinal, de intervención, relacionada con el manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, en la población del consultorio del médico de la familia 26, del Policlínico Docente "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", municipio de Las Tunas, durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

La población de estudio estuvo conformada por los 43 pacientes mayores de 18 años dispensarizados con el diagnóstico de diabetes mellitus, pertenecientes al referido consultorio. Para garantizar el aspecto ético se les explicó a todos los pacientes de manera detallada los objetivos de la investigación y sus características y se tomó por escrito su voluntad de participar en el proyecto y su decisión de salir del mismo cuando lo deseara.

Los datos se obtuvieron de la revisión documental de los expedientes clínicos, el interrogatorio, el examen físico, así como los estudios indicados por su médico de familia y evaluados en interconsulta por el especialista en Medicina Interna. La información obtenida solo se utilizó para el logro de los propósitos del estudio.

Los pacientes se entrevistaron en el consultorio médico de la familia, o en sus hogares, sobre la frecuencia y dosis de los medicamentos antidiabéticos que utilizaban. Se realizaron las pruebas bioquímicas. Se utilizó la estadística

descriptiva para el análisis de los datos, utilizando como medidas estadísticas la frecuencia y el por ciento. Sobre la base de estos resultados, se intervino sobre la clasificación clínica de los pacientes y se realizaron ajustes a su tratamiento habitual en los casos necesarios.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Según el análisis de la situación de salud en el CMF 26, la población mayor de 18 años fue de 990 personas. De ellos, están dispensarizados como diabéticos el 4,34 %, los cuales constituyeron la población de estudio en esta investigación.

En México, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (EN-SANUT) 2012, la proporción de adultos con diagnóstico de diabetes fue de 9,2 % de la población estudiada, con una marcada tendencia ascendente con respecto a la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 (5,8 %) y la ENSANUT 2006 (7 %). (8) Asimismo, ocupa el segundo lugar como causa de muerte, con 80 788 defunciones en 2011, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (9)

Resulta oportuno señalar que en Cuba la población diabética constituye, aproximadamente, del tres al seis por cientos del total de habitantes (superior a EE.UU. y comparable solo con la India). (10)

TABLA 1. Clasificación de los pacientes diabéticos antes y después del estudio

Clasificación	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
DM Tipo 1	5	11,6	-	-
DM Tipo 2	38	88,4	43	100
Total	43	100	43	100

En la **tabla 1** se observa la clasificación de la enfermedad antes y después del estudio. Estaban

dispensarizados como diabéticos tipo 2 el 88,4 % de los pacientes y como diabéticos tipo 1 el 11,6 %. Después de analizar los conceptos de diabético tipo 1 y tipo 2, el 100 % de la muestra quedó clasificada en este segundo grupo. Esto se debió a que se catalogaban como insulino dependientes, o tipo 1, aquellos pacientes que no se controlaban metabólicamente con otros hipoglucemiantes y requerían insulina en su terapéutica. Sin embargo, al no tener un déficit absoluto de esta hormona, no desarrollaban las complicaciones propias de la enfermedad. El predominio de la DM 2 obtenido en la muestra se debe a que esta se conformó con pacientes mayores de 18 años, con un rango de edad entre 41 y 89 años.

La DM tipo 2 se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero también, se requiere que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina, mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de esta hormona. (11) Aunque este tipo de DM se presenta principalmente en el adulto, en los últimos años se ha observado un aumento constante de DM tipo 2 en las personas menores de 20 años de edad, sobre todo en niños y adolescentes obesos. Ha pasado, de ser casi desconocida en edades pediátricas, a una realidad, incluso actualmente es más frecuente en algunos países que la DM tipo 1. Es rara la aparición de cetoacidosis de manera espontánea y cuando ocurre es asociada a algún estrés u otra enfermedad, como una infección. Los pacientes afectados no necesitan tratamiento insulínico para sobrevivir, aunque pueden requerirlo para mantener su control metabólico. (5) En un estudio sobre tratamiento y evolución de pacientes con úlceras del pie diabético hubo predominio de la diabetes de tipo 2. (12)

TABLA 2. Distribución de la muestra por grupos de edad y sexo

Grupos de edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
41- 50	3	7	6	14	9	21
51 - 60	4	9,2	6	14	10	23,2
61 - 70	2	4,6	14	32,6	16	37,2
71 y más	1	2,3	7	16,3	8	18,6
Total	10	23,1	33	76,9	43	100

En la **tabla 2** se observa la distribución de la muestra por grupo de edad y sexo. Ningún paciente

se encontró en el rango de edades de 18 a 40 años. Predominó el grupo de edades de 61 a 70 años en el

37,2 % de la muestra y el sexo femenino en el 76,9 %.

Al separar los grupos de edades según el sexo, las féminas prevalecieron en ese mismo rango con un 32,6 %.

En una caracterización clínico-epidemiológica de pacientes diabéticos, en un área de salud de Santiago de Cuba, la frecuencia de la afección aumentó a medida que se incrementó la edad de los pacientes, pues el 66,6 % de ellos tenían más de 60 años, con una media de 63,6 y límites entre los 27 y 83 años. Resultó más frecuente en el sexo femenino, con 68,2 %, y una razón hombre/mujer de 0,46:1, lo que significó que por cada diez mujeres enfermas hubo, aproximadamente, cinco hombres diabéticos. (10)

En una caracterización sociodemográfica y temporal de la DM 2 fue la década de 60 a 69 años la más numerosa, con un 37,78 % de los casos estudiados. La edad promedio de los diabéticos tipo 2 fue de 63,4 años. (13) En sus respectivos estudios, realizados en México (6) y Argentina, (14) coincidieron con el predominio de este grupo de edades.

La prevalencia del sexo femenino se puede comparar con el resultado obtenido en el seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con DM que integran el Club de diabéticos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, (15) donde se plantea que el sexo femenino se ve afectado entre los 61 a 65 años de edad, mientras que en esta investigación el grupo

más afectado está entre los 61 a 70 años de edad, teniendo gran similitud estos valores.

En una investigación sobre neuropatía periférica en pacientes con DM 2 el 72,6 % de los pacientes fueron mujeres. La edad fue de $57,7 \pm 9,9$ años. (16) Se coincide respecto al sexo con otro estudio, donde se apreció superioridad numérica del sexo femenino, tanto en el grupo estudio, con el 70,6 %, como en el grupo control, con el 61,8 %. Sin embargo, se difiere respecto a la edad, donde la mayor prevalencia se encontró en los pacientes mayores de 40 años y fue mayor aún en las edades comprendidas entre 40 y 59 años. (17) En una caracterización clínica de los pacientes con DM, del registro estatal de diabetes de un Estado de México, se identificó el 66,5 % como mujeres y el 33,5 % hombres. La media de edad fue $52,2 \pm 12,8$ años. (18)

Se puede resumir, al plantear que esta entidad es particularmente un problema en la población anciana, está demostrado que la capacidad de metabolizar la glucosa está disminuida en más del 40 % de las personas mayores de 65 años. (3)

En la **tabla 3** se pueden apreciar los criterios de control metabólico según las cifras de glucemia. Antes del estudio el 74,4 % de los pacientes diabéticos tenían mal control metabólico, con cifras de glucemia en valores iguales o superiores a 7 mmol/L. Posteriormente, prevalecieron aquellos con glucemias por debajo de 5,6 mmol/L en un 79,1 %, considerado con buen control metabólico, según la Guía cubana de práctica clínica de DM tipo 2. (6)

TABLA 3. Criterios de control metabólico

Criterios de control metabólico	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Buen control (< 5,6 mmol/L)	5	11,6	34	79,1
Aceptable control (5,6 a 6,9 mmol/L)	6	14	8	18,6
Mal control (> o = 7 mmol/L)	32	74,4	1	2,3
Total	43	100	43	100

En cuanto al control metabólico, se tuvieron en cuenta las mediciones de glucosa plasmática, realizadas durante el último año, así como las indicadas durante el estudio, lo cual mostró que el 63,6 % estuvieron controlados, lo que quedó muy por encima de los resultados al iniciar este proyecto, pero por debajo de lo que se logró posteriormente. (10) En otra investigación se considera que hasta el 30 % logra llegar a metas de control metabólico. (18)

La **tabla 4** compara el cumplimiento del tratamiento de mantenimiento. Al iniciar la investigación el 81,4 % de los diabéticos cumplía de modo parcial, es

decir, cumplían únicamente con el tratamiento farmacológico o con los cambios en el modo y estilo de vida. El 16,3 % cumplía de modo total, es decir, tratamiento farmacológico y no farmacológico, y solo un 2,3 % no cumplía con ningún tipo de terapéutica.

Al finalizar la investigación, el 90,7 % de los pacientes cumplió con todas las opciones terapéuticas y asociaron los cambios del estilo de vida a su tratamiento farmacológico prescrito. Únicamente el 9,3 % cumple de modo parcial. Se logró que todos asumieran algún tipo de tratamiento. No se encontraron referencias de estudios que evalúen este aspecto.

TABLA 4. Cumplimiento del tratamiento de mantenimiento

Cumplimiento del tratamiento	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Total	7	16,3	39	90,7
Parcial	35	81,4	4	9,3
No cumplimiento	1	2,3	0	-

La **tabla 5** muestra los grupos farmacológicos utilizados. Antes de iniciar el estudio, los medicamentos que más se usaban para tratar la diabetes mellitus eran el grupo de los compuestos orales hipoglucemiantes con 46,6 %, seguido de la insulina lenta con 34,9 % y la metformina en el 4,7 %. Al finalizar el estudio, los compuestos orales hipoglucemiantes y la insulina lenta siguieron predominando con el 41,9 y 27,9 %,

respectivamente. Se pudo observar que las cifras de consumo se redujeron discretamente. El grupo de los compuestos orales hipoglucemiantes + metformina ascendió al 9,3 %. Esta tabla muestra la evaluación de la terapéutica farmacológica, sin embargo, vale mencionar que el 9,3 % y luego el 14 % de los pacientes fundamentaban su tratamiento únicamente en la dieta.

TABLA 5. Grupos farmacológicos utilizados

Grupos farmacológicos	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
COH	20	46,6	18	41,9
Insulina lenta	15	34,9	12	27,9
Metformina	2	4,6	-	-
COH + Metformina	1	2,3	4	9,3
Insulina lenta + Metformina	-	-	2	4,6
Insulina lenta + Insulina simple	1	2,3	1	2,3

El tratamiento debe transitar por el no farmacológico y el farmacológico. La dieta, restricción de sal a menos de 3g/d, reducción del consumo de alcohol y del peso, abandono del tabaquismo, realización simultánea de ejercicios físicos, educación sobre la importancia de la adherencia al tratamiento y automonitoreo frecuente de la tensión arterial son pilares fundamentales en el tratamiento de estos pacientes. El tratamiento farmacológico debe ir siempre acompañado de medidas no farmacológicas. (19)

El apoyo en los fármacos se ha convertido en algo más que necesario. Los diferentes grupos de medicamentos que se usan para esta enfermedad han evolucionado mucho en los últimos años, no obstante, aún resulta difícil para los sistemas de salud controlarla. (6) La prescripción del fármaco antidiabético debe hacerse teniendo en cuenta las características clínicas y metabólicas del paciente y las propiedades del medicamento.

La resistencia a la insulina se considera el defecto patológico principal en individuos con DM 2, fundamentalmente durante las primeras etapas de la enfermedad. Los esquemas de tratamiento en la DM

2 se basan en programas que incluyen cambios en el modo y estilos de vida, monoterapia con agentes antidiabéticos, combinaciones de tratamiento oral y finalmente, tratamiento combinado con insulina. (20)

La metformina ha sido ampliamente utilizada en la práctica clínica, como agente antidiabético que mejora significativamente la sensibilidad a la insulina, con efectos favorables adicionales sobre el perfil lipídico, al reducir modestamente los niveles de colesterol y triglicéridos (triglicéridos en 24 %, colesterol-HDL en 10 %); se recomienda como fármaco de primera elección en diabéticos con IMC mayor del 27 %. El metformín, como es reconocido, no es un hipoglucemiante, sino un antihiperoglucemiante. (20, 21)

En una investigación mencionaron solo tener dieta el 33,5 %, (18) muy por encima de los resultados obtenidos en ésta. Respecto a los fármacos, se medicaban con metformina 72,58 %, sulfonilureas 62,9 %, acarbosa 3,59 %, insulina 9,4 % y rosiglitazona 0,66 %. (18)

En un seguimiento farmacoterapéutico de una población ambulatoria con DM tipo 2, se

caracterizaron los tratamientos farmacológicos al inicio de la intervención. Fue la combinación de glibenclamida (gbc) y metformina, la que predominó en la población con un 59,15 %; seguido del uso de gbc como monoterapia en un 22,53 %. (10)

CONCLUSIONES

El total de la población de estudio quedó clasificado como diabetes mellitus tipo 2, predominó el sexo

femenino y el grupo de edades entre 61 a 70 años, con seguimiento correcto por las especialidades de Medicina General Integral y Medicina Interna. Después de realizada la evaluación clínica y terapéutica mejoró el control metabólico, toda la muestra cumplió con el tratamiento, y en relación a los grupos farmacológicos más usados destacaron los compuestos orales hipoglucemiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Sánchez Carrera L, Sánchez Mojarrieta M, Ochoa Ortega MR, Pérez Jorge JL, Arteaga Prado Y. Estrategia de intervención sobre educación diabetológica y enfermedad renal. *Rev Ciencias Médicas* [revista en internet]. 2014, Oct [citado 23 de mayo 2016]; 18(5): 767-778. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500006&lng=es.
2. Pérez Rodríguez A, Berenguer Gouarnaluses M. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. *MEDISAN* [revista en internet]. 2015, Mar [citado 23 de mayo 2016]; 19(3): 375-390. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011&lng=es.
3. Canciano Chirino E, Reinoso Pérez MC, 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* [revista en internet]. 2011, Mar [citado 23 de mayo 2016]; 10(1): 54-60. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2011000100009&lng=es.
4. López Ramón C, Ávalos García María I. Diabetes mellitus hacia una perspectiva social. *Rev Cubana Salud Pública* [revista en internet]. 2013, Jun [citado 23 de mayo 2016]; 39(2): 331-345. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200013&lng=es.
5. Rivas Alpizar E. Manejo práctico del paciente con diabetes mellitus en la Atención Primaria de Salud. *Revista Finlay* [revista en internet]. 2011, Sep-Dic [citado 23 de mayo 2016]; 1(3): 48-64. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/69>.
6. Toledano J C, Avila J L, García J S. Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Rev. mex. cienc. farm* [revista en internet]. 2012, Jun [citado 23 de mayo 2016]; 43(2): 54-60. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000200006&lng=es.
7. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística. Anuario Estadístico de Salud Pública 2014. Ministerio de Salud Pública: Ciudad de La Habana; 2015. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>.
8. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
9. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) [Base de datos en línea]. México; 2012 [citado 11 de noviembre 2015]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23587>.
10. Guilarte Selva OT, Álvarez Cortés JT, Selva Capdesúñer A, Bonal Ruiz R, Salazar DZ. Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes diabéticos en un área de salud. *MEDISAN* [revista en internet]. 2013, Mayo [citado 23 de mayo 2016]; 17(5): 820-827. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000500010&lng=es.
11. Arnold Rodríguez M, Arnold Domínguez Y, Alfonso Hernández Y, Villar Guerra C, González Calero TM. Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [revista en internet]. 2012, Dic [citado 23 de mayo 2016]; 50(3): 380-391. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000300012&lng=es.
12. Díaz Salina L, Iser Rondon D, Pérez Fuentes D, Díaz Salina R, Palacio Verdecia Y. Tratamiento y evolución de pacientes con úlceras del pie diabético. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* [revista en internet]. 2015, Jun [citado 23 de mayo 2016]; 16(1): 29-36. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000100005&lng=es.

13. Ochoa Ortega MR, Díaz Domínguez MÁ, Arteaga Prado Y, Morejón Rosales D, Arencibia Díaz L. Caracterización sociodemográfica y temporal de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Ciencias Médicas* [revista en internet]. 2012, Dic [citado 23 de mayo 2016]; 16(6): 45-53. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000600006&lng=es.
14. Badesso RE, Solá Uthurry NH, Armando PD. Efecto del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un servicio de atención primaria de Córdoba (Argentina). *Pharm Care Esp*. [revista en internet]. 2013, Ene [citado 23 de mayo 2016]; 15(1): 2-9. Disponible en: <http://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/100/96>.
15. Pérez Sánchez SE. Seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con diabetes mellitus que integran el club de diabéticos del instituto ecuatoriano de seguridad social (iess) ambato en el período marzo-julio 2014". Tesis de Grado. Escuela superior politécnica de chimborazofacultad de ciencias escuela de bioquímica y farmacia, Ecuador; 2014. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3798/1/56T00490%20UDCTFC.pdf>.
16. Tisce R, Pimentel R, Mazzeti P, Villena J. Elevada frecuencia de neuropatía periférica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 de un hospital general de Lima-Perú. *Revista Medica Herediana* [revista en internet]. 2013, Abr [citado 23 de mayo 2016]; 24(2): 114-121. Disponible en: [MediLatina](http://www.mediclatina.com).
17. Hernández Pérez A, Mijail Tirado Martínez O, Rivas Canino MC, Licea Puig Manuel, Maciquez Rodríguez Juana Elvira. Factores de riesgo en el desarrollo de la retinopatía diabética. *Rev Cubana Oftalmol* [revista en internet]. 2011, Jun [citado 23 de mayo 2016]; 24(1): 86-99. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000100009&lng=es.
18. López López E, López Carbajal MJ, Ortiz AA. Caracterización clínica de los pacientes con diabetes mellitus del registro estatal de diabetes en un Estado de México. *Revista Biosalud* [revista en internet]. 2015 [citado 23 de mayo 2016]; 14(1): 51-56. Disponible en: [http://vip.ucaldas.edu.co/biosalud/downloads/Biosalud14\(1\)_6.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/biosalud/downloads/Biosalud14(1)_6.pdf).
19. Regueira Betancourt SM, Díaz Pérez MJ, Morales Zambrano MJ, Zambrano Ponce JO, García Yllán Lourdes M. Impacto del tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial en pacientes de un consultorio médico de la familia. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2015 [citado 23 de abril 2016]; 40(4). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/73>.
20. González Sotolongo O, Arpa Gámez Á. Eficacia del metformín en el tratamiento de pacientes con síndrome metabólico y disfunción endotelial. *Rev Cub Med Mil* [revista en internet]. 2011, Dic [citado 23 de mayo 2016]; 40(3-4): 257-268. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000300008&lng=es.
21. Ministerio de Salud Pública. Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología. Formulario Nacional de Medicamentos. 4ta ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.