



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. abril-jun. 2011; 15(2):122-132
HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA

Nivel de conocimientos sobre la enfermedad en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2

Level of knowledge concerning diabetes mellitus type -2 in the elderly

María de la C. Casanova Moreno¹; Maricela Trasancos Delgado²; Odalys Orraca Castillo³; Olga Maria Prats Alvarez⁴; Diana Belkis Gómez Guerra⁵.

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Máster en Ciencias en Longevidad Satisfactoria. Investigador Agregado. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río. E-mail: mcasanovamoreno@infomed.sld.cu

²Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Primer y Segundo Grado en Endocrinología. Profesor Auxiliar. Máster en Ciencias en Longevidad Satisfactoria. Hospital General Docente Abel Santamaría. Pinar del Río. E-mail: trasanco@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Inmunología. Profesora Auxiliar. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río. E-mail: anadalys@princesa.pri.sld.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Instructor. Máster en Ciencias en Enfermedades Infecciosas. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río. E-mail: dayana@minsap.pri.sld.cu

⁵Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Asistente. Máster en Ciencias en Longevidad Satisfactoria. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. E-mail: diana@princesa.pri.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una investigación epidemiológica, descriptiva y transversal, con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en los adultos mayores con diabetes tipo 2 durante el año 2010, en el área de salud Hermanos Cruz de la provincia de Pinar del Río. Se incluyeron 91 pacientes diabéticos tipo 2 que recibieron el servicio de atención integral al diabético de ambos sexos y en las edades de 60 y más años (n=91). Para determinar el nivel de conocimientos se aplicó una encuesta diseñada por los especialistas del Centro Provincial de Promoción y Educación para la Salud de la provincia; con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos utilizando el programa EpiInfo 2002. Se hizo uso de la estadística descriptiva, los datos para su análisis fueron reflejados en cuadros de distribución de frecuencias y gráficos. Predominó el sexo femenino, la enfermedad crónica no transmisible que más se asoció fue la hipertensión arterial. El nivel de conocimientos fue insuficiente en todos los grupos según el tiempo de evolución de la enfermedad, lo mismo sucedió con los pacientes con complicaciones crónicas. Los diabéticos adultos mayores necesitan fortalecer la educación diabetológica para mejorar los conocimientos sobre la enfermedad y tener una mejor calidad de vida.

DeCs: DIABETES MELLITUS TIPO 2/ diagnóstico, CONOCIMIENTO.

ABSTRACT

An epidemiological, descriptive and cross-sectional research was carried out in 2010 with the objective of determining the level of knowledge concerning diabetes mellitus type-2 in the elderly suffering from this disease at "Hermanos Cruz" health area, Pinar del Rio. Ninety one (91) diabetic-type-2 patients attended to the comprehensive care service for both sexes, ages of 60 years old and older (n=91) participated in the study. To determine the level of knowledge a survey was applied, this was prepared by the specialists of the Provincial Center for Health Promotion and Education, arranging a database supported on these results and with the use of EpiInfo 2002 program. Descriptive statistics was used and the data showed in pictures of frequency distributions and graphics. Female sex prevailed; hypertension was the most associated chronic non-contagious disease. Level of knowledge was insufficient in all groups according to the duration of the disease's natural history; the same came about with the patients suffering from chronic complications. Education in relation to the care of diabetic old people needs to be strengthened to improve knowledge concerning this condition to a better quality of life.

DeCS: Diabetes mellitus type-2/diagnosis, knowledge.

INTRODUCCIÓN

La ancianidad constituye un serio problema mundial, esto es debido entre otras cosas, a los grandes avances en la salud. Nuestro país no ha estado ajeno a esta problemática, y por su tendencia a crecer en los próximos años, se debe brindar un cuidado especial para mantenerlos activos, útiles e incorporados a las actividades de la sociedad.¹ Se calcula que el promedio de la esperanza de vida en todo el mundo alcanzará los 73 años de edad en el 2020. En Cuba, la esperanza de vida es actualmente de 77,97 años, apuntando el cuadro demográfico de la nación a un sostenido crecimiento en la cantidad de personas con 60 o más años de edad.²

La diabetes mellitus representa una verdadera epidemia en el mundo, debido a su alta prevalencia; se estima que para el 2030 alcance la cifra de 440 millones.^{3,4} En nuestro país su tasa de prevalencia se incrementó de 19,3 por 1000 en 1996, a 40,4 x 1 000 en 2009, en este mismo año ocupó la octava causa de muerte con 2370 defunciones, y específicamente, en el grupo de 60 - 69 años de edad ocupó la cuarta causa de muerte con 589 defunciones.²

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.⁵

Es por ello, que a partir de 1972 el Instituto Nacional de Endocrinología elaboró un documento para el Programa de Atención Integral al diabético y desde entonces se perfecciona. Se ha logrado la creación de los Centros de Atención al diabético en casi todas las provincias y dentro de ellos, el de Pinar del Río, los que tienen dentro de sus objetivos: disminuir la mortalidad prematura, reducir la frecuencia y severidad de las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la educación de los diabéticos para así elevar su calidad de vida.^{6,7}

La importancia de la educación al paciente anciano diabético es un aspecto indiscutible para los conocedores de la materia, y además, se ha insistido en que tal proceso educativo debe tener en cuenta las características generales y clínicas de los diabéticos, sobre todo, cuando se realizan diagnósticos educativos en ese grupo de pacientes y siempre se encuentran limitaciones en la destreza y educación diabetológica del enfermo.⁸

La educación, la dieta y el ejercicio ajustado a la edad y complicaciones de cada cual, son la base del esquema terapéutico de los diabéticos, sobre todo de tipo 2. La educación al paciente acerca de los cambios del estilo de vida, medicamentos y complicaciones potenciales por el descontrol metabólico, debe ser individualizada para que se cumpla el tratamiento y control, y evitar complicaciones que afecten su calidad de vida.

Las medidas de prevención deben orientarse hacia el control y la disminución o eliminación de los factores de riesgo en la población general y atender a los grupos de alto riesgo. Estas medidas estarán orientadas al tratamiento de las limitaciones y secuelas para su eliminación al mínimo posible e incorporar al paciente a la realización de su vida social y laboral.⁹

Por todo lo anteriormente expuesto, se realizó este estudio con el objetivo general: determinar el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en los adultos mayores con diabetes tipo 2, y como objetivos específicos:

1. Caracterizar el grupo estudiado según algunas variables clínicas -epidemiológicas y demográficas.

2. Determinar según el tiempo de evolución de la enfermedad el nivel de conocimientos.

3. Determinar según las complicaciones existentes el nivel de conocimientos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación epidemiológica descriptiva, transversal con el objetivo de: determinar el nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus en los adultos mayores con diabetes tipo 2 en el año 2010, en el área de salud Hermanos Cruz de la provincia de Pinar del Río. El universo estuvo constituido por todos los pacientes que asistieron al servicio de atención integral al diabético en dicha área de salud y la muestra quedó constituida por 91 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se aplicó un instrumento diseñado por los especialistas del Centro Provincial de Promoción y Educación para la Salud de Pinar del Río, para determinar los conocimientos, actitudes y prácticas; se recogieron además las siguientes variables: edad, sexo, años de evolución de la enfermedad, enfermedades asociadas y complicaciones crónicas de la diabetes.

Una vez aplicado el instrumento se procedió a la evaluación de las respuestas para identificar el nivel de conocimientos de los pacientes de la siguiente forma:

- Bueno: 1 a 2 errores.

- Regular: 3 a 4 errores.

- Malo: 5 o más errores.

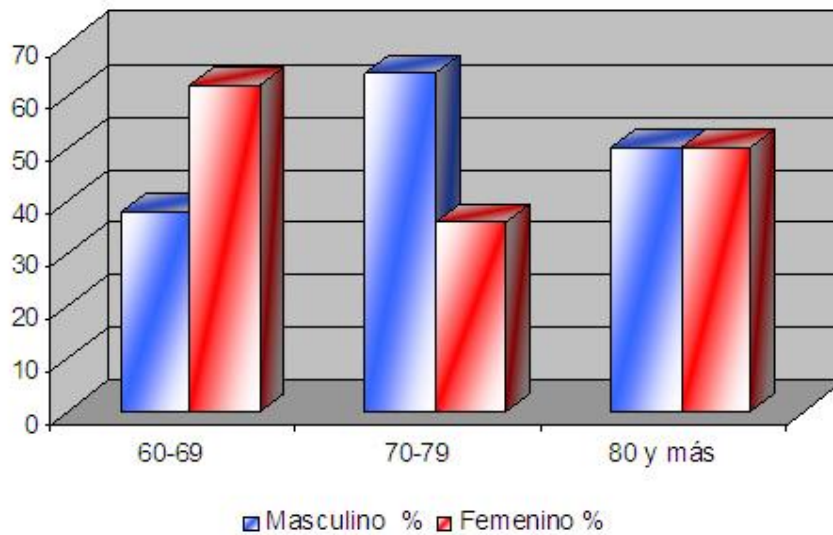
Para el procesamiento de la información se confeccionó una base de datos en el programa EpiInfo 2002; se hizo uso de la estadística descriptiva. Los datos para su análisis fueron reflejados en cuadros de distribución de frecuencias y gráficos.

Ética

Cumpliendo con los principios éticos fundamentales como: el respeto por las personas o autonomía, el de beneficencia y no maleficencia y el principio de justicia, a cada paciente seleccionado, le fue explicado de forma concreta y hasta lograr su comprensión y consentimiento informado, las características de la investigación y el significado de los resultados para la atención a las personas adultas mayores con diabetes y la sociedad, quedando éstos en plena libertad de abstenerse a participar en el estudio si así lo consideraran; durante el desarrollo de este trabajo se mantuvo una conducta ética, encaminada a la orientación de salud que debe efectuarse a los familiares de estos pacientes, protegiendo en todo momento la integridad psicosocial.

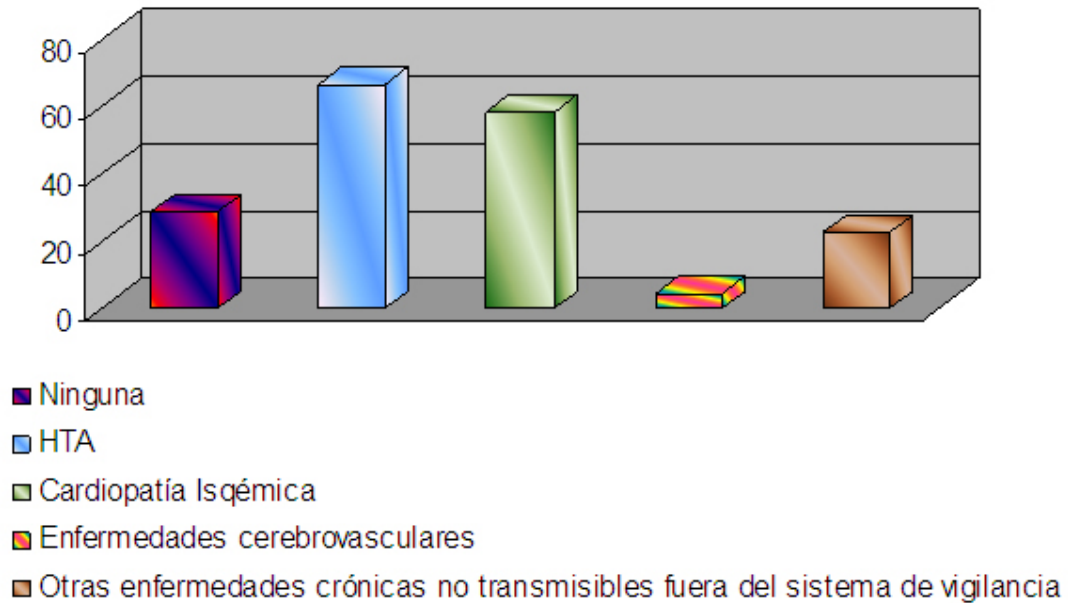
RESULTADOS

En el gráfico 1 se hace una caracterización según el grupo de edad y sexo donde se observó un predominio del sexo femenino con 53.9%; siendo el grupo de edad 60 - 69 para el sexo femenino el más frecuente, sin embargo, en el sexo masculino predominó el grupo de edad de 70-79 años con 64,2%.



Gráf. 1. Distribución de pacientes según edad y sexo.

Al estudiar la comorbilidad de las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la diabetes mellitus en los pacientes (Gráfico 2) se aprecia que la hipertensión arterial con 66.6% fue la más frecuente, seguida de la cardiopatía isquémica con 58.3 %.



Gráf. 2. Enfermedades crónicas no transmisibles asociadas.

En la tabla 1 se distribuyeron a los pacientes según tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de conocimientos y se comprobó que los que tenían poco

tiempo de evolución de la enfermedad así como los que llevaban más de 10 años de evolución, predominó un mal conocimiento de su enfermedad.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según tiempo de evolución de la enfermedad y nivel de conocimientos. Área de salud Hermanos Cruz de la provincia de Pinar del Río. Año 2010.

Tiempo de evolución	Bueno		Regular		Malo		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
< 5 años	4	19.0	6	28.6	11	52.4	21	100
5-10 años	6	18.1	8	24.3	19	57.6	33	100
> 10 años	4	10.8	11	29.8	22	59.4	37	100

En la tabla 2 se distribuyeron a los pacientes según las complicaciones crónicas y nivel de conocimientos, donde se pudo constatar en los pacientes que no tenían complicaciones predominó el buen conocimiento de la enfermedad con el 71,4%, sin embargo, fue llamativo que los pacientes que presentaban complicaciones tenían un mal conocimiento de la enfermedad en su mayoría (73,08%).

Tabla 2. Conocimiento de la habilidad a desarrollar en el perfil GIS del Municipio de Pinar del Río. Año 2010.

Nivel Profesional	Conocen			
	Si	%	No	%
Técnicos Medios en Biblioteca (CPT)	12	22,2	1	16,6
Técnico Medios en Informática (CPT)	15	27,7	2	33,3
Técnicos Medios en Estadística (CPT)	14	25,9	2	33,3
Técnicos Medios en GIS	10	18,5	-	-
Ing en Tele Comunicación	1	1,9	-	-
Ing. Informática	1	1,9	1	16,6
Ing en Ciencias Informáticas	1	1,9	-	-
Total	54	90%	6	10 %

DISCUSIÓN

Los resultados coinciden con la tendencia mundial, donde la diabetes mellitus se presenta más en el sexo femenino a razón de dos mujeres por hombre; datos muy similares se encontraron en Cuba; en los estudios efectuados por otros autores con propósitos similares.^{10,11} En la investigación fue la HTA la enfermedad más asociada a la diabetes mellitus; lo cual coincide con la bibliografía consultada que refiere una relación recíproca entre las posibilidades de desarrollar hipertensión arterial y diabetes mellitus (DM). Se afirma que la incidencia de DM entre los hipertensos es de un 29,1 x 1 000 individuos/años, contra un 12 x 1 000 individuos/años entre los normotensos. Desde el otro punto de vista, la hipertensión se presenta entre un 20-40 % de los pacientes con tolerancia alterada a la glucosa, 30 -50 % de los DM tipo 2 y en el 40 % del tipo 1.¹²⁻¹⁵

Las variables tiempo de evolución y conocimientos de la enfermedad se comportaron en la investigación como en la mayoría de la literatura consultada, pues en los estudios nacionales e internacionales, los diabéticos con menos de 10 años de evolución de la enfermedad muestran escasos conocimientos, lo que denota pobre preocupación por la adquisición de información en los primeros años de padecer la enfermedad, que llega a consolidarse cuando aparecen las primeras complicaciones,^{7,11,13} se coincide también con un estudio realizado en nuestro país, donde en relación con los años de evolución de la enfermedad y el nivel de conocimientos, se comprobó que el mayor número de pacientes estaban entre 5 y 10 años y más de 10 años de evolución, poseen un nivel insuficiente de

conocimientos,¹¹ estos resultados infieren la necesidad de que la educación diabetológica hay que iniciarla y mantenerla en el tiempo para reforzar los conocimientos.

Al analizar la presencia de las complicaciones con el nivel de conocimientos, los resultados concuerdan con varios autores^{6-8,11-15-18} cuando los pacientes complicados tienen menos nivel de conocimientos diabetológicos. Lo que puede estar relacionado con las insuficiencias en el proceso educativo, que no siempre se desarrolla de manera sistemática y frecuentemente, adolece de falta de habilidad en ese otro saber hacer, que exige cuidar y enseñar a cuidarse.

El Programa Nacional de diabetes del Sistema Nacional de Salud en Cuba, cuenta con un programa de educación, que desarrolla de manera continua la capacitación del personal de salud, y pone énfasis en el nivel primario de atención, donde se atienden más del 85 % de las personas que viven con diabetes mellitus y aunque son pocos los trabajos que publiquen, logros y dificultades que, en este quehacer, han enfrentado las áreas de salud, se conoce un alto porcentaje de personas con diabetes mellitus no incorporadas al proceso educativo, mal controladas y complicadas,^{14,19,20} por lo que corresponde al personal estrechamente vinculado con diabéticos, instar al resto de los trabajadores de la salud y educadores desarrollar una amplia campaña educativa que contribuya al mejor control de la enfermedad, y por tanto, a postergar las posibles complicaciones y elevar así su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Katulanda P, Constantine GR, Mahesh JG, Sheriff R, Seneviratne RDA, Wijeratne S, et.al. Prevalence and projections of diabetes and pre -diabetes in adults in Sri Lanka—Sri Lanka Diabetes, Cardiovascular Study (SLDCS). *Diabet Med.* [Serie en Internet] 2008. [Citado 2011 febrero 26]; 25(9): [Aprox. 7p.] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-5491.2008.02523.x/full>
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública dirección nacional de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario estadístico de salud 2009 [citado 26 marzo 2011]; p. 31, 33, 112. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2010/04/anuario-2009e3.pdf>
3. Claude Mbanya J. Conseguir que cambien las cosas en el mundo. *Diabetes Voice.* [Serie en Internet] 2009. [Citado 2011 febrero 26]; 54(3): [Aprox. 2p.]. Disponible en: <http://www.diabetesvoice.org/es/articles/conseguir-que-cambien-las-cosas-en-el-mundo>
4. Henrichs HR. Contra la epidemia mundial. *Diabetes Voice.* [Serie en Internet] 2009. [Citado 2011 febrero 26]; 54(3): [Aprox. 2p.]. Disponible en: http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/2009_3_HRH_ed_ES.pdf
5. Sánchez-Recalde Á, Kaski Juan C. Diabetes mellitus inflamación y aterosclerosis coronaria: perspectiva actual y futura. *Rev Esp Cardiol.* [Revista en la Internet] 2001. [Citado 2011 marzo 21]; 54(6): [Aprox. 12p.]. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/en/node/2010494>

6. García Rosario, Suárez Rolando. Resultados de la estrategia cubana de educación en diabetes tras 25 años de experiencia. *Rev Cubana Salud Pública* [Revista en la Internet] 2007 Jun. [Citado 2011 Abr 06]; 33(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864 - 34662007000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000200008&lng=es)
7. Vicente-Sánchez B, Zerquera-Trujillo G, Peraza-Alejo D, Castañeda-Álvarez E, Irizar-Hernández J, Bravo-Valladares T. Calidad de vida en el paciente diabético. *MediSur* [Serie en Internet] 2008 noviembre 17. [Citado 2011 marzo 21]; 6(3): [Aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article /view/321](http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/321)
8. Pérez Rodríguez A, Barrios López Y, Monier Tornés A, Berenguer Gouarnalusses M, Martínez Fernández I. Repercusión social de la educación diabética en personas con diabetes mellitus. *MEDISAN* [Revista en la Internet] 2009 Ago. [Citado 2011 Mar 21]; 13(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029 - 30192009000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000400011&lng=es)
9. Regla Carolino ID, Molena-Fernandes CA, Soares Tasca R, Silva Marcon S, Nakamura Cuman RK. Factores de riesgo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Latinoam Enfermagem*. [Revista en la Internet] 2008. [Citado 2011 febrero 26]; 16(2): [Aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/es_11.pdf
10. Camero Machín JC, Curbelo Fajardo JC, Martínez Núñez M, Novales Amado A, Trasanco Delgado M. Effectivity of an educative intervention in the diabetic aged: «Raúl Sánchez» Polyclinic. Pinar del Río, 2007. *Rev Ciencias Médicas*. [Revista en la Internet] 2008 Dic. [Citado 2011 Feb 26]; 12(2): [Aprox. 10p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561 - 31942008000200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942008000200012&lng=es)
11. Vicente-Sánchez B, Zerquera-Trujillo G, Rivas-Alpizar E, Muñoz-Cocina J, Gutiérrez-Cantero Y, Castañedo-Álvarez E. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. *MediSur*. [Serie en Internet] 2010 diciembre 3. [Citado 2011 febrero 26]; 8(6): [Aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1238>
12. Rodríguez-Saldaña J, Gallardo-Rincón H, Tapia-Conyer R. Un esfuerzo multidisciplinar por mejorar la calidad de la atención a las enfermedades crónicas. *Diabetes Voice*. [Serie en Internet] 2009. [Citado 2011 febrero 26]; 54(3): [Aprox. 2p.]. Disponible en: [http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/2009_3_Rodriguez et al_ES.pdf](http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/2009_3_Rodriguez%20et%20al_ES.pdf)
13. Ferrer Hita, JJ; Domínguez Rodríguez, A; García González, M J; Abreu González, P; Bethencourt Muñoz, Miguel; F. Influencia de la diabetes mellitus en el tratamiento y el pronóstico del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. *Rev Esp Cardiol*. [Serie en Internet] 2006. [citado 2011 febrero 26]; 59 (4): [Aprox. 3p.] Disponible en: [http://www.elsevier.es/es/revistas/revista - espa%C3%B1ola-cardiologia -25/influencia-diabetes-mellitus-tratamiento-pronostico-sindrome-coronario-13087062 -comunicaciones-brevs-2006](http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-cardiologia-25/influencia-diabetes-mellitus-tratamiento-pronostico-sindrome-coronario-13087062-comunicaciones-brevs-2006).
14. Després JP, Cartier A, Côté M, Benoit JA. The concept of cardiometabolic risk: Bridging the fields of diabetology and cardiology. *Annals of Medicine*. [serie en Internet] 2008. [citado 2011 febrero 26]; 40(7): [Aprox. 9p.] . Disponible en: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/07853890802004959>

15. Jordán Severo T, Oramas González R, González Cárdenas L. Evaluación del efecto de una intervención educativa en los pacientes diabéticos de cuatro consultorios. Rev Cubana Med Gen Integr. [Serie en Internet] 2007 June. [Citado 2011 Feb 26]; 23(2). Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864 - 21252007000200007&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000200007&lng=en)
16. García R, Suárez R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Cubana Endocrinol. [Revista en Internet] 2007 Abr. [Citado 2011 Feb 26]; 18(1). Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561 - 29532007000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000100005&lng=es)
17. Pintó X, Corbella E, Figueras R, Biarnés J, Ricart W, Morales C, et al. Factores predictivos del riesgo de enfermedad cardiovascular en los pacientes con diabetes tipo 2 e hipercolesterolemia. Estudio ESODIAH. Rev Esp Cardiol. [Revista en Internet] 2007. [Citado 2011 Feb 26]; 60(3): [Aprox. 7p.]. Disponible en:
[http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/factores -predictivos-riesgo-enfermedad-cardiovascular-los-pacientes-13100276-epidemiologia -prevencion-2007](http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/factores-predictivos-riesgo-enfermedad-cardiovascular-los-pacientes-13100276-epidemiologia-prevencion-2007)
18. Gallardo Pérez UJ, Zangronis Ruano L, Chirino Carreño N, Mendoza Vélez L. Conocimientos y conductas de los pacientes con diabetes mellitus sobre el pie diabético. Rev Cubana Med Gen Integr. [Revista en la Internet] 2008 Mar. [Citado 2011 Feb 26]; 24(1). Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864 - 21252008000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100007&lng=es)
19. Shaw J. Diabetes, síndrome metabólico y epidemia cardiovascular. Diabetes Voice. [Revista en la Internet] 2006. [Citado 2011 Feb 26]; 51(Número especial): [aprox. 2p.]. Disponible en:
http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/article_413_es.pdf
20. Pierre L. Hora de trazar una ruta segura. Diabetes Voice. [Revista en la Internet] 2006. [Citado 2011 Feb 26]; 51(Número especial): [aprox. 2p.]. Disponible en: http://www.diabetesvoice.org/files/attachments/article_406_es.pdf

María de la C Casanova Moreno · Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Máster en Ciencias en Longevidad Satisfactoria. Investigador Agregado. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Pinar del Río.
E- mail: mcasanovamoreno@infomed.sld.cu