



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. abril-jun. 2011; 15(2):157-169
HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA

Características clínico, epidemiológicas de la diabetes mellitus en el adulto mayor. Policlínico Universitario Luís A Turcios Lima

Clinical epidemiological characteristics of diabetes mellitus in the elderly. "Luis A. Turcios Lima" teaching outpatient clinic

Licet del C. Dot Pérez¹, Marvelia Díaz Calzada², Joaquín Pérez Labrador³, Juan de la C. Torres Marín⁴, Maité Díaz Valdés⁵.

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Asistente. Policlínico Universitario "Luís A Turcios Lima". Pinar del Río.

²Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Asistente. Policlínico Universitario "Luís A Turcios Lima". Pinar del Río. Correo electrónico: marvelisd@princesa.pri.sld.cu

³Especialista de Primer Grado en Administración de Salud. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: joaquin@princesa.pri.sld.cu

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Medicina Interna. Máster en Longevidad Satisfactoria. Asistente. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río. Correo electrónico: juan@princesa.pri.sld.cu

⁵Ingeniera en Telecomunicaciones y electrónica. Máster en las Nuevas Tecnologías para la Educación. Profesora instructora. Policlínico Universitario "Luís A Turcios Lima". Pinar del Río. Correo electrónico: maitedv@princesa.pri.sld.cu

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con el objetivo de determinar algunos aspectos clínicos, epidemiológicos en los adultos mayores diabéticos, en el período julio-diciembre 2007 y proponer una estrategia de intervención educativa. El universo de estudio lo constituyeron los 316 adultos mayores, del Consultorio Médico 215, del Policlínico Universitario "Luis A. Turcios Lima", municipio Pinar del Río y la muestra los 90 adultos mayores diabéticos. De la historia de salud individual, familiar y el análisis de la situación de salud del consultorio, se recogieron los datos necesarios para la investigación y se elaboró una base de datos en el sistema Microsoft Access y se confeccionaron tablas con frecuencias absolutas y relativas y el método: análisis porcentual. Prevalcieron el sexo femenino y el grupo de edades de 70 y 74 años. Los adultos mayores diabéticos se comportaron de forma proporcional en los diferentes grupos de edades, con predominio del sexo femenino. Los factores de riesgo asociados a la Diabetes Mellitus, primaron el sedentarismo y la hipertensión arterial, en más de la mitad de los adultos mayores. La relación años de evolución y lesión a órganos diana en los adultos mayores diabéticos demuestra que predominan las complicaciones vasculares periféricas, seguida por las del corazón, los años de evolución (11 - 20 años) refleja el mayor número de complicaciones en los adultos mayores diabéticos. Se propuso una estrategia de intervención educativa para capacitar al personal de salud.

DeCS: Adulto mayor/ / factor de riesgo, diabetes mellitus.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study was conducted, aimed at determining some clinical-epidemiological characteristics in the diabetic elderly, taking the period from July to December 2007 in order to propose an educational intervention. The target group was comprised of 316 old patients, from No-215 Medical Office at "Luis A. Turcios Lima" teaching outpatient clinic in Pinar del Rio municipality and the sample received 90 old diabetic patients. Data were collected from the individual and familial medical history as well as from the analysis of health situation in the doctor's office; a database was created using Microsoft Access System and tables with absolute and relative frequencies by means of the percentage analysis method. Female sex prevailed and the ages of 70 and 74. Diabetic old patients behaved proportionally in the different group of ages, female sex prevailed. Among the associated risk factors sedentary life styles and hypertension existed in more than the half of the elderly. The relation: years of natural history and target organ failure in diabetic old patients showed that, peripheral vascular complications, followed by heart disease, years of evolution (11-20 years) reflected the high number of complications in diabetic old patients. A strategy was proposed to conduct an educational intervention to instruct the health personnel.

DeCS: The elderly, diabetes mellitus/diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) arrojan que para el 2025 el número de personas de 60 años y más, superará en todo el planeta los 1200 millones, de ellos 840 millones en los países subdesarrollados. En la actualidad existen alrededor de 605 millones de personas con las características mencionadas, que representan el 20% de la población total mundial, de los cuales 400 millones radican en países del tercer mundo.¹

Las cifras muestran como este grupo de países tercermundistas desplazarán, en términos de adultos mayores, a muchos países desarrollados, apreciándose los cambios más espectaculares en el grupo de edad de 80 años y más.¹

Dentro de las causas del envejecimiento poblacional se encuentran la disminución de la mortalidad debido al progreso en la prevención de las enfermedades infecciosas, las mejoras en las condiciones sanitarias y de higiene, el desarrollo social global, los estándares de vida y también la caída igualmente pronunciada de las tasas de nacimientos. Se calcula que la esperanza de vida en el mundo alcanzará los 73 años en el 2020. En Cuba la esperanza de vida es hoy de 77 años, apuntando el cuadro demográfico de la nación a un sostenido crecimiento de la cantidad de personas con 60 o más años.²

Con el aumento de la esperanza de vida en los países desarrollados desde hace un siglo, las principales causas de muerte se han desplazado de las enfermedades infecciosas a las no transmisibles y de las personas jóvenes a las mayores.³

Las enfermedades coronarias y el accidente cerebro-vascular han constituido las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres y hombres que envejecen, siendo más significativo aún en los pacientes diabéticos tipo 2 pues la hiperglucemia es una condicionante que puede favorecer el desarrollo de complicaciones crónicas y agudas de la diabetes o bien acelerar el proceso de envejecimiento propio de la edad.⁴

Estudios epidemiológicos realizados demuestran que en comparación con la población no diabética, los diabéticos tienen de dos a cuatro veces más riesgo de presentar la enfermedad coronaria y de cuatro a cinco veces más, la vascular cerebral y periférica.⁵⁻⁷

El anciano diabético es un problema de gran trascendencia sanitaria, justificada por su elevada prevalencia, las dificultades para el diagnóstico, tratamiento y educación, hacen que requiera de una evaluación integral de su estado físico y su capacidad funcional pues las complicaciones agudas y crónicas son más frecuentes y graves.^{8,9}

La DM constituye hoy una verdadera epidemia en el mundo, por su alta prevalencia. Se estima que para el 2025 alcance la cifra de 300 millones y se plantea, que por cada paciente que ha sido diagnosticado, existe al menos uno por diagnosticar.^{10,11}

En Cuba existe una prevalencia de 30 x 1000 habitantes. La incidencia aumenta con la edad. En Pinar del Río, en el 2005 la prevalencia de la enfermedad fue de 21843 pacientes con una incidencia anual de 1434; el 58,6% de los diabéticos conocidos tienen 60 y más años.

Este es un grupo al que, por su tendencia a crecer en los próximos años, se le debe brindar una mayor prioridad y cuidado especial para mantenerlos activos, útiles y reducir los riesgos inherentes a su envejecimiento.¹²

Los resultados de esta investigación constituyeron la salida de tesis de residencia de especialidad en Medicina General Integral y de Maestría en Longevidad Satisfactoria, por lo que se considera necesaria su publicación pues es parte de un proyecto ramal.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en los adultos mayores del Consultorio Médico 215, del Policlínico Universitario "Turcios Lima", del municipio Pinar del Río, durante el período comprendido de julio - diciembre de 2007. El universo de estudio lo constituyeron los 316 adultos mayores, y la muestra los 90 adultos mayores diabéticos que cumplían con los siguientes criterios: pacientes de 60 años y más, diagnosticados como diabéticos, pertenecientes al consultorio descrito y de acuerdo en participar en el estudio. De la historia de salud individual, familiar y del análisis de la situación de salud (ASS). Se recogieron los datos: edad, sexo y factores de riesgo, años de evolución, lesión de órganos diana. Se elaboró una base de datos con la ayuda del gestor de base de datos Microsoft Access y confeccionaron tablas con las frecuencias absolutas y relativas y el método: análisis porcentual.

RESULTADOS

De los 316 adultos mayores estudiados, 165 son femeninos y 151 masculinos. A medida que aumenta la edad disminuye el número de adultos mayores, siendo para todos los intervalos predominantes el sexo femenino. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de adultos mayores según edad y sexo. Policlínico Universitario "Luís A. Turcios Lima" 2007.

GRUPO DE EDADES	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-64	35	11.1	21	6.6	56	17.7
65-69	41	13	30	9.5	71	22.5
70-74	55	17.4	34	10.8	89	28.2
75-79	21	6.6	36	11.4	57	18
80-84	11	3.5	28	8.9	39	12.4
85 y más	2	0.6	2	0.6	4	1.2
TOTAL	165	52.2	151	47.8	316	100

Fuente: Historia de salud individual y familiar.

Análisis de la Situación de Salud.

El universo de estudio estuvo distribuido de forma proporcional en los diferentes rangos de edades estudiados, conformando 90 pacientes el grupo de adultos mayores diabéticos, predominando en el intervalo de 70 a 74 años. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los adultos mayores, según diagnóstico de diabetes mellitus y grupo de edades. Policlínico Universitario "Luis A Turcios Lima" 2007.

GRUPO DE EDADES	Diabéticos		No Diabéticos		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-64	11	3.5	45	14.2	56	17.7
65-69	15	4.7	56	17.7	71	22.5
70-74	29	9.2	60	19	89	28.2
75-79	17	5.4	40	12.7	57	18.1
80-84	15	4.7	24	7.6	39	12.3
85 y más	3	0.9	1	0.3	4	1.2
TOTAL	90	28.5	226	71.5	316	100.0

Fuente: Historia de Salud Individual y Familiar.

Análisis de la Situación de Salud.

De los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus, primaron el sedentarismo y la hipertensión arterial, en más de la mitad de los adultos mayores para un 66.7% y 55.5% respectivamente, siendo señalada esta última como el marcador cardiovascular más importante. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de los adultos mayores diabéticos y factores de riesgo asociados. Policlínico Universitario "Luis A Turcios Lima" 2007.

Factor de riesgo	Masculino		Femenino		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hipertensión Arterial	32	35.5	18	20	50	55.5
Dislipidemia	11	12.2	19	21.1	30	33.3
Sedentarismo	35	38.8	25	27.8	60	66.6
Obesidad	9	10	6	6.7	15	16.7

Fuente: Historia de salud individual y familiar.

Análisis de la Situación de Salud.

La relación de años de evolución y la lesión a los órganos diana en los adultos mayores diabéticos demuestra que predominan las complicaciones vasculares periféricas, representando el 70 %, seguida por las del corazón con un 27.8%. En cuanto a los años de evolución se refleja que el período de (11 - 20 años), se enmarca el mayor número de complicaciones en los adultos mayores diabéticos investigados. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de los adultos mayores diabéticos y asociación con años de evolución y lesión a órganos diana. Policlínico Universitario "Luís A Turcios Lima" 2007.

Órgano Diana	AÑOS DE EVOLUCIÓN									
	- 5 años		6 - 10		11 - 20		+ 20 años		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Retina	1	1.1	0	0	3	3.3	0	0	4	4.4
Corazón	5	5.6	4	4.4	10	11.1	6	6.7	25	27.8
Cerebro	3	3.3	3	3.3	2	2.2	0	0	8	8.9
Riñón	2	2.2	0	0	0	0	1	1.1	3	3.3
Vascular Periférica	9	10	5	5.5	37	41.1	12	13.3	63	70

Fuente: Historia de salud individual y familiar.

Análisis de la Situación de Salud.

DISCUSIÓN

Los pacientes estudiados, según su distribución por edad y sexo, tuvieron un predominio en el grupo de edades de 70 a 74 años. En 1950 se estimaba que 371 millones de personas 6% de la población total del mundo, tenían más de 65 años. Hoy en día la proporción es mucho mayor, en Europa 14%, en Norteamérica 13 %, en Latinoamérica y Asia - 5% y África- 3%. En los países desarrollados este porcentaje es mayor. La proporción de personas mayores de 60 años es predominantemente femenina 57%¹. Estudios realizados sobre el envejecimiento en Cuba arrojan un predominio de éste en las provincias occidentales y centrales con respecto a las orientales siendo las de mayor envejecimiento Villa Clara 19% y Ciudad de la Habana 18.1% y con predominio del sexo femenino. Pinar del Río no exhibe cifras de gran envejecimiento al presentar un 14.9% y supremacía del sexo masculino por lo cual la hace excluyente de la afirmación anterior.²

Cada vez es mayor el número de diabéticos que alcanzan estas edades debido al aumento de la calidad en la atención, por otra parte, el aumento de la expectativa de vida lograda por la población cubana aumenta la probabilidad de tener más ancianos diabéticos, este comportamiento es similar a otros estudios nacionales donde se constató igual distribución.¹³ Los ancianos sobrepasan los 70 años como resultado entre otros factores, de los avances científico - técnicos. La edad actúa como factor de riesgo de tipo acumulativo para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la diabetes, esta es una de las enfermedades más frecuentes de la clínica humana y uno de los trastornos endocrinos más

comunes, constituyendo un problema de salud universal que alcanza proporciones epidérmicas. La edad es un factor importante plasmándose así en un estudio de prevalencia de la diabetes mellitus realizados en Estados Unidos arribando a la mayor proporción por cien mil habitantes en los mayores de 60 años y específicamente en los más de 75 años.¹⁴

Algunos estudios plantean que la frecuencia de la diabetes mellitus por edad es de 1 de cada 6 personas a los 65 años y 1 de cada 4 personas a los 80 años. En Cuba se estima la prevalencia de la diabetes mellitus en un 5%. Esta proporción incluye los individuos aparentemente sanos, ya que por cada diabético conocido se han detectado 1 ó 2 que desconocen padecer la enfermedad.¹⁵

En Estados Unidos se reporta entre 3 y 6 millones de personas afectadas, de las cuales más del 65% son mujeres, la aparición de la enfermedad en personas mayores de 65 años tiene una serie de peculiaridades que es preciso tener en cuenta, afecta generalmente el sexo femenino (60 _ 70%) por el mayor promedio de vida de las mujeres frente a los hombres y a una mayor consecuencia de factores diabetógenos.¹⁶

Se ha podido comprobar, según otros estudios, que la hipertensión arterial es el principal problema de salud asociado a los pacientes diabéticos, lo cual interfiere dañando el control metabólico y lipídico.¹⁷ Más de la mitad de los diabéticos son sedentarios y padecen de hipertensión arterial y ésta ha sido reconocida como el marcador de riesgo cardiovascular más importante. Existen evidencias de que la elevación de la presión arterial incrementa la posibilidad de enfermedad isquémica del corazón, apoplejía, arteriosclerosis y mortalidad total. Tales argumentos nos acercan al pronóstico de esta letal asociación.¹⁸

La OMS plantea que se debe modificar los estilos de vida y hacerlos más saludables mediante actividades de promoción a la población y prevención en individuos con riesgo de padecer diabetes, lo que se logra modificando el factor de riesgo o determinantes de tipo conductual. El enfoque más efectivo, y general será la adopción de un estilo de vida sana, mientras que en otros con un alto riesgo de padecerlas o siendo diabéticos podría ser necesario el empleo de fármacos.¹ La dislipidemia se encuentra entre los factores de riesgo modificables mayores y es uno de los que más claramente tiene demostrada su relación con alteraciones como la arteriosclerosis. Su relación es directamente proporcional, significativa e independiente de forma que niveles mayores de colesterol LDL se asocian con mayor incidencia en todas las complicaciones clínicas de ésta.¹⁹

Estudios realizados por el departamento de Endocrinología plantean que del 1% al 2% de los diabéticos son sometidos a amputación, principalmente de miembros inferiores y en general las amputaciones vasculares se efectúan a diabéticos. La neuropatía diabética se debe al daño de los nervios a consecuencia de la diabetes y puede llegar a afectar a un 50% de estos pacientes y causar múltiples problemas pero los síntomas más frecuentes son el hormigueo, dolor, entumecimiento en los pies y manos que combinada con la disminución del flujo sanguíneo incrementa el riesgo de amputación del miembro inferior.¹⁹

PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

Objetivo general:

Aplicar una estrategia de intervención educativa para la atención a adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus en la comunidad.

Objetivos específicos:

- Identificar los problemas estratégicos de la labor que enfrentan.
- Confeccionar un plan de acción que responda a la estrategia de labor.

Problemas estratégicos detectados para la interrelación de este personal.

Ø Factores de riesgo de la diabetes mellitus.

Ø Complicaciones más frecuentes.

Ø Terapéutica empleada.

Los problemas estratégicos detectados se identifican a partir del diagnóstico contextualizado en la investigación precedente.

Plan de Acción.

1. Promover materiales didácticos sobre la prevención de la diabetes mellitus.
2. Realizar labores educativas (mediante comunicaciones colectivas y talleres) a la población de 60 años y más, con el fin de elevar el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus y los factores de riesgo asociados, para actuar sobre ellos y modificar los estilos de vida nocivos.
3. Promover las actividades de cuidados personales en los adultos mayores recomendando dietas adecuadas y realización de ejercicios físicos regularmente.
4. Facilitar la comunicación familiar y la participación de esta en las diferentes actividades y cursos que se ofrezcan a los adultos mayores.
5. Elaborar para su distribución, plegables para que conozcan los principales factores de riesgo y complicaciones de la diabetes, así como su prevención.
6. Lograr la vinculación de los adultos mayores al club de abuelos.
7. Garantizar el seguimiento de los adultos mayores diabéticos según está establecido en la Atención Primaria de Salud.
8. Lograr la atención de estos pacientes a nivel secundario y terciario por personal especializado siempre y cuando sea necesario.

La preparación del personal de salud ha sido un requerimiento imprescindible de calidad en la atención médica y más en su labor comunitaria. La atención de la diabetes mellitus en el adulto mayor con el incremento del envejecimiento poblacional, tiene una importante y destacada prioridad.

Para lograr el efecto propuesto, se propone el siguiente programa de capacitación:

Objetivo de la preparación:

Elevar el nivel de conocimientos del personal de salud sobre prevención de la diabetes mellitus en el adulto mayor con las diferentes técnicas participativas que permitan el correcto desempeño en su labor como promotor de salud.

Temas de mayor pertinencia.

- Factores de riesgo de la diabetes mellitus.
- Causas de la diabetes.
- Síntomas más frecuentes.
- Principales complicaciones.
- Terapéutica a seguir.
- Repercusión de la diabetes sobre el bienestar biológico, psicológico, social y funcional.

La preparación educativa mediante un curso, se evaluará de forma teórico-práctica. Se validará mediante la aplicación de un cuestionario y una evaluación práctica con un caso real.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Washington DC; OPS/OMS; 2006; 11:27 -33. Localización: Publicación científica y técnica.
2. Alfonso JC. La Pirámide Poblacional Cubana. [monografía en Internet]. 2007 [citado 10 Nov 2007]; 14:7-33. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/introduccion-05.pdf>
3. Rocabalo FS. El adulto mayor en América Latina. Las necesidades y problemas médico-sociales. México: Editorial Médica; 2007; 1:5 -25.
4. Aguilar Pacín N. Manual de terapéutica de Medicina Interna. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007; 5:7 -14.
5. Weitzman S, Wang C, Rosamond WD. Is diabetes an independent infarction? The ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) Surveillance Study. Acta Diabetol. [revista en internet] 2004 [citado 10 Nov 2007]; 41:77 -83. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/uyaxdulr39p280dn/fulltext.pdf>
6. Gitt AK, Schiele R, Wienberger H, Zeymer U, Schnerder S, Sanger J, et al. A practical approach to patients with diabetes and occult coronary syndromes. Rev International Diabetes Monitor. 2005; 17(2) : 40-44.
7. Robins SJ, Bloomfield Rubins S, Faas FH. Insulin resistance and cardiovascular events with low HDL cholesterol. The Veterans Affairs HDL Intervention Trial (VA -

- HTT) Diabetes Care. [revista en internet] 2003; [acceso 10 de Nov]; 26:1513 -7. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/26/5/1513.full>
8. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Diabetes en las personas mayores. España. Ediciones Glosa; 2002; 8:12-25.
9. Salama BI, Sánchez GA. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2001 Ago [citado 12 Mayo 2007]; 12(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532001000200003&lng=es
10. Seuc Armando H., Domínguez Emma, Díaz Díaz Oscar. Esperanza de vida ajustada por diabetes. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2003 Dic [citado 12 Mayo 2007]; 14(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000300005&lng=es
11. Socarrás M, Blanco AJ, Vázquez VA, González HD, Licea PM E. Factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica en la diabetes mellitus tipo 2. Rev cubana med [revista en la Internet]. 2003 Jun [citado 12 Mayo 2007]; 42(2): 108-112. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232003000200003&lng=es
12. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2006. Ciudad de la Habana: MINSAP; 2007; 1:4-12.
13. Díaz DO, Valenciaga Rodríguez JL, Domínguez AE. Características clínicas de la diabetes mellitus tipo 2 en el municipio de Güines: Año 2002. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2003 Abr [citado 12 Mayo 2007]; 14(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532003000100005&lng=es
14. Cassel Ck. Successful aging. How increased life expectancy and medical advances are Changing geriatric care. Geriatrics. [sitio en internet] 2001 Jan [citado 12 Mayo 2007]; 56 (1): 35-9 Disponible en: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b00892d7-df5c-41fb-8fbb-b93c04d49743%40sessionmgr14&vid=2&hid=7>
15. Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico 2007. Ciudad de la Habana: MINSAP. 2008; 1:5-25.
16. Rother KI (2007). Diabetes Treatment Bridging the Divide. N Engl J Med. [sitio en internet] 2007 [citado 12 Mayo 2007]; 356 (15): p.1499-1501. Disponible en: http://www.jhsph.edu/bin/i/f/5_17_07a.pdf
17. Haffner SM. The metabolic síndrome: inflammation, diabetes mellitus and cardiovascular disease. Am J Cardiol. [sitio en internet] 2006 [citado 12 Mayo 2007]; 97:3-11. Disponible en: http://www.ersnet.org/learning_resources_player/paper/RS/51.pdf
18. Nasiff HA, Pérez Pérez LM, Campos NA, Dueñas HA, Espinosa BA, Herrera González A, et al. Primer consenso nacional de dislipoproteinemias: Guía para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Endocrinol.

Suplemento de Endocrinología. [sitio en internet] 2006 [citado 12 Mayo 2007]; 17:1-31. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol17_4_06/end01406.htm

19. Unger RH, Foster DW. Diabetes mellitus. En: Wilson JD, Foster EW, ed. Williams textbook of Endocrinology. 8a. ed. Philadelphia: WB Saunders. Co., 1992: 1255-1331.

Dra. Licet del C. Dot Pérez. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Asistente. Policlínico Universitario "Luís A Turcios Lima". Pinar del Río.