

**Caracterización clínico-epidemiológica de las complicaciones crónicas en pacientes diabéticos, tipo 2**

**Clinical Epidemiologic Characterization of the Chronic Complications in Type 2 Diabetic Patients**

**Autores:** Dr. Jorge Enrique Agüero Batista\*, Dra. Tahimí Nápoles Macías\*\*, Dra. Leticia Lalana Téllez\*\*\*.

\* Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Las Tunas.

\*\* Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesora Asistente. Dirección Municipal de Salud, Las Tunas.

\*\*\* Especialista de I Grado en Medicina General Integral. “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, Las Tunas.

**Correspondencia a:**

Dr. Jorge Enrique Agüero Batista

E-mail: [jorgeab@ltu.sld.cu](mailto:jorgeab@ltu.sld.cu), [tnapoles@ltu.sld.cu](mailto:tnapoles@ltu.sld.cu)

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, con el objetivo de caracterizar las principales complicaciones crónicas que se presentan en pacientes diabéticos tipo 2, del policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” del municipio Las Tunas, así como determinar el nivel de conocimientos de los mismos en aspectos relacionados con su enfermedad, en el período comprendido de enero a diciembre del 2011. Los resultados obtenidos a través de los cuestionarios elaborados fueron analizados por el método porcentual comparativo. En los 484 pacientes estudiados existió un predominio del sexo femenino y el grupo etáreo de mayor incidencia fue el de 60 a 79 años. Las complicaciones crónicas estuvieron presentes en un considerable número de pacientes, las lesiones macroangiopáticas fueron las más relevantes, dentro de ellas, la vasculopatía periférica. La neuropatía diabética fue la más frecuente de las complicaciones microangiopáticas; así como los pacientes con un inadecuado nivel de conocimientos de su enfermedad.

**Palabras clave:** DIABETES MELLITUS; COMPLICACIONES CRÓNICAS.

**Descriptores:** DIABETES MELLITUS; COMPLICACIONES DE LA DIABETES.

## **ABSTRACT**

A descriptive, longitudinal and prospective study was carried out with the objective of characterizing the main chronic complications present in type 2 diabetic patients of Dr. Gustavo Aldereguía Lima Polyclinic in Las Tunas municipality, as well as determining their knowledge level about some aspects related to their disease, from January to December, 2011. The results obtained from the questionnaires were analyzed by means of the comparative percentage method. Females and the age group from 60 to 79 years old prevailed in the 484 patients studied for the purpose. Chronic complications were present in a considerable amount of patients, being the macro angiopathic lesions the most relevant ones, and within them, the peripheral vasculopathy. The diabetic neuropathy was the most frequent micro angiopathic complication, as well as the patients with an inadequate level of knowledge of their disease.

**Key words:** DIABETES MELLITUS; CHRONIC COMPLICATIONS.

**Descriptors:** DIABETES MELLITUS; DIABETES COMPLICATIONS.

## **INTRODUCCIÓN**

La prevalencia mundial de la diabetes mellitus (DM) se ha incrementado en grado impresionante durante los dos últimos decenios. Aunque la prevalencia, tanto de la DM de tipo 1, como de la DM de tipo 2, está aumentando en todo el mundo, cabe esperar que la del tipo 2 aumente con más rapidez en el futuro, a causa de la obesidad creciente y la reducción de la actividad física. En los individuos de más de 65 años la prevalencia de DM fue de 20,1% en el año 2010, es semejante en varones y mujeres dentro de la mayor parte de los grupos de edades. (1)

El envejecimiento poblacional mundial y los avances tecnológicos y terapéuticos alcanzados en los últimos años han propiciado que sean más las personas a las que se le haga el diagnóstico de DM en edades avanzadas de la vida, por lo que el número de diabéticos que llega a la senectud es mayor, de los cuales de un 85 a un 95% corresponde a la DM tipo 2. (2)

Es bien conocido el problema de salud que constituye el permanente incremento de la prevalencia de la DM en el mundo, no solamente por lo que origina para las personas afectadas por esta enfermedad, provocándoles un cambio total en el estilo de vida al sufrir

de una enfermedad crónica, sino porque además constituye una carga económica importante para la persona afectada, la familia, el sistema de salud y la sociedad en su conjunto. (3)

Las complicaciones crónicas de la DM pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a este trastorno. Las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopáticas (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopáticas (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular). (4)

El impacto de la DM en el cuadro de salud de nuestro país, hizo que los esfuerzos del Instituto Nacional de Endocrinología se dirigieran en el año 1972 a la creación del Centro de Atención a Diabéticos de La Habana, cuyo programa, ya extendido a todo el territorio nacional, ha contribuido en los últimos años a una reducción de esta enfermedad como causa directa de muerte y a un mejoramiento en el control y prevención de las complicaciones, mejorando así el nivel y la esperanza de vida de los diabéticos. (5)

En Cuba la prevalencia de la DM en el 2010 mostró 5,8%. (6) El Estado cubano, junto al Ministerio de Salud Pública, ha creado diferentes programas para seguir contribuyendo a mejorar la calidad de vida de estos enfermos. En Las Tunas, en el cierre del mismo año, se obtuvo una prevalencia de la enfermedad de un 3,1%; (7) este municipio en el año 2010 presentó un 4,1% de diabéticos en su población. (8) En el área de salud del Policlínico "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" se cerró el año 2010 con un 4,6% de prevalencia. (9)

La literatura revisada nacional e internacional plantea que los diabéticos con el decursar de los años evolucionan inexorablemente a complicaciones crónicas, las mismas serían más precoces, múltiples y de peor pronóstico, si el control no fuera eficaz. (1, 2, 4) Se sabe que estos pacientes no siempre son bien seguidos y controlados, en otras ocasiones se les realizan diagnósticos tardíos; esto conlleva a precipitar las complicaciones, muchas veces fatales e invalidantes, que en cierta forma no debieron producirse, al menos, prematuramente. Tales elementos definen esta investigación, sobre todo por el incremento progresivo de la población geriátrica y la convicción de que la prevención es la mejor arma para el mejoramiento de la calidad y la esperanza de vida, lo que sirvió de motivo para realizar este trabajo, pensando siempre con una visión futurista.

Consideraciones éticas: Para realizar la investigación se estableció coordinación con el Policlínico "Gustavo Aldereguía Lima" del Municipio Las Tunas. Se tuvo en cuenta, además, consideraciones éticas relacionadas con la persona objeto (pacientes diabéticos

tipo 2 del GBT No. 3), a los cuales se les explicaron los objetivos de esta investigación, pidiéndoles su aprobación para ser incluidos en la misma; se les informó que los resultados que arrojaran las evaluaciones que se aplicarían serían estrictamente confidenciales.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, con el objetivo de caracterizar las principales complicaciones crónicas que se presentan en pacientes diabéticos tipo 2, del policlínico “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” del municipio Las Tunas.

El universo de estudio estuvo constituido por 2160 pacientes diabéticos tipo 2, pertenecientes a la institución objeto de estudio; la muestra estuvo conformada por 484 pacientes con esta condición, que cumplieron con el siguiente criterio de inclusión: Pacientes que dieron su consentimiento para participar en el mismo.

Criterios de exclusión: Traslado del área de salud o fallecimiento.

Obtención de la información: Los datos iniciales se extrajeron de las historias de salud familiar de los consultorios médicos, en los que se atienden los pacientes. Una vez identificado el paciente diabético tipo 2, se le realizó un cuestionario, el cual fue elaborado de acuerdo a lo descrito en la revisión bibliográfica y revisado por un grupo de expertos. Este fue aplicado en encuentro personal por los autores de la investigación, convirtiéndose en el registro primario de este trabajo. El cuestionario estuvo integrado por 13 preguntas cerradas, con el objetivo de obtener datos relacionados con la diabetes mellitus.

Procesamiento y análisis de la información: Posteriormente se procedió a realizar el vaciamiento de los datos obtenidos a través de los cuestionarios en una base de datos en Microsoft Excel, la cual permitió la realización de diferentes tablas, cuyas variables fueron expresadas en cifras absolutas y relativas para su análisis y discusión. Los resultados fueron expuestos en forma de tablas, se compararon con otros autores, se llegaron a conclusiones y recomendaciones.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En nuestros días informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantean que la prevalencia de la DM oscila entre un cuatro y seis por ciento de la población mundial y se espera que esta cifra sea triplicada para el año 2020. (10)

### **TABLA 1. Distribución de los pacientes según grupos étnicos y sexo**

Grupos etáreos y sexo	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 40 años	65	13,43	38	7,85	103	21,28
40 a 59 años	89	18,39	36	7,43	125	25,82
60 a 79 años	104	21,49	97	20,04	201	41,53
80 años y más	31	6,41	24	4,96	55	11,37
Total	289	59,72	195	40,28	484	100

En la **tabla 1** se muestra la distribución según sexo y grupos de edades, donde se observa el predominio femenino sobre el masculino, con un 59,72% y 40,28%, respectivamente, lo que se corresponde con la mayoría de los autores consultados. Rocabruno Mederos establece en sus estudios una relación de 4:1 para el sexo femenino sobre el masculino, (11) esto coincide con otras literaturas revisadas, se plantea que guarda relación con los cambios hormonales que experimenta la mujer, cuando avanza hacia la tercera edad. Aunque no existe una explicación definida al respecto, se hace referencia a la pérdida del efecto protector estrogénico que tienen las mujeres durante su vida fértil, la tendencia al sedentarismo y a la obesidad. El grupo de edades entre 60 y 79 años fue el que alcanzó las cifras más relevantes, con un 41,53%, seguido por el de 40 a 59 años, con un 25,82%. El predominio de la DM tipo 2 sobre la tipo 1 es significativo, pues se conoce que la tipo 2 representa entre el 90 al 95% de los casos, siendo mayor su diagnóstico entre la cuarta y sexta década de la vida, (1) hecho este que corresponde con el presente estudio. Observándose la prevalencia en edades más tardías, lo que hace pensar que el diagnóstico y tratamiento establecidos por el programa nacional de control de pacientes diabéticos ha influido en incrementar la esperanza de vida de los mismos.

**TABLA 2. Prevalencia de complicaciones crónicas en pacientes diabéticos tipo 2**

Complicaciones macroangiopáticas	No.	%
Vasculares periféricas	241	49,79
Cerebrovasculares	46	9,50
Cardiovasculares	188	40,90
Total	395	81,61

Al hacer referencias a las complicaciones crónicas que se presentan en los pacientes diabéticos, éstas se dividen en daños de la microcirculación y la macrocirculación. La **tabla 2** expone que las lesiones macroangiopáticas fueron mucho más frecuentes en este estudio, con un 81,61%. Los trastornos metabólicos que provocan la Diabetes Mellitus no solo afectan al metabolismo de los carbohidratos, también se afecta el metabolismo de las proteínas y, en especial, el de los lípidos, pues las concentraciones elevadas de glucosa en sangre hacen que la vía metabólica de la lipogénesis se acelere, incrementándose la circulación de lípidos, con el posterior depósito en el endotelio y los sucesivos cambios que experimenta la red vascular periférica ante la presencia de niveles altos de lipoproteínas en sangre. (12) Las complicaciones microangiopáticas se presentaron en un menor número de pacientes (60,12%), no correspondiéndose esto con lo descrito por la mayoría de los autores, donde plantean la alta prevalencia de estas lesiones. (2,12) En el presente estudio esto quizás guarde relación por un subregistro de las mismas, pues existe un grupo significativo de pacientes diabéticos con escaso seguimiento oftalmológico, generalmente haciendo responsable la disminución de la agudeza visual a la edad.

**TABLA 3. Prevalencia de complicaciones crónicas macroangiopáticas en pacientes diabéticos tipo 2**

Complicaciones crónicas	Pacientes	
	No.	%
Microangiopáticas	291	60,12
Macroangiopáticas	395	81,61

Dentro de las complicaciones macroangiopáticas, las enfermedades relacionadas con la vasculopatía periférica fueron las de mayor incidencia, **tabla 3**, con mayor predominio de la insuficiencia venosa sobre la arterial. En la literatura revisada se hace referencia al diagnóstico de las insuficiencias arteriales, como el cuadro más preocupante por el compromiso tisular y evolución a cuadros más dramáticos e invalidantes. (1,12) No obstante, se considera que la mayor presencia de insuficiencia vascular de tipo venosa pudo estar influenciada por la comorbilidad de la esclerosis vascular, que se presenta en personas de edades avanzadas.

**TABLA 4. Prevalencia de complicaciones crónicas microangiopáticas en pacientes diabéticos tipo 2**

<b>Complicaciones Crónicas</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>Adecuado</b>		<b>inadecuado</b>	
			<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Con complicaciones	401	82,85	150	30,99	251	51,86
Sin complicaciones	83	17,14	79	16,32	4	0,82
Total			229	47,31	255	52,68

En la **tabla 4** se recoge que las neuropatías fueron las manifestaciones microangiopáticas que más prevalencia tuvieron, con un 36,98%, seguidas de las nefropatías, con el 28,71%. Las retinopatías, que son las complicaciones más tempranas dentro de los daños de la microcirculación, referidas por varios autores, (1, 3, 4, 12) se presentaron en el menor número de casos. Se considera que en el presente estudio esto pueda estar influenciado por lo referido con anterioridad, no se hace responsable a la DM de los trastornos visuales de cualquier naturaleza que experimentan estos pacientes, en su gran mayoría de la tercera edad. Se pudo apreciar en los datos recolectados de los expedientes clínicos y la declaración de los encuestados, que aún se demanda de una mayor valoración y seguimiento por la especialidad de Oftalmología, lo que hace pensar en que exista un subdiagnóstico de la retinopatía diabética. No así lo referente a la nefropatía, pues la instauración de la pesquisa activa de enfermedad renal crónica en pacientes con factores de riesgo ha generado que se diagnostiquen más casos con esta afección, siendo los diabéticos el grupo de riesgo más importante a estudiar.

**TABLA 5. Relación entre el nivel de conocimiento de la enfermedad y la incidencia de complicaciones crónicas en pacientes diabéticos tipo 2**

<b>Complicaciones microangiopáticas</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Nefropatías	139	28,71
Retinopatías	113	23,34
Neuropatías	179	36,98
Total:	291	60,12

Dentro de las premisas fundamentales de todo paciente diabético una vez diagnosticado, es tener un conocimiento amplio de la enfermedad, de acuerdo a su nivel cultural, pero

aun así, se necesita transmitir todo conocimiento al enfermo y sus familiares, para que participen activamente en el control de la misma, pues teniendo este precepto las complicaciones pudieran evitarse o retardarse. La **tabla 5** muestra el nivel de conocimiento de la enfermedad y su relación con la aparición de complicaciones crónicas, se evidencia que los pacientes con complicaciones diagnosticadas con conocimiento inadecuado de la enfermedad fueron los más numerosos, con un 51,86%. De forma general, de todos los pacientes incluidos en el estudio el 52,68% no posee un conocimiento adecuado de la diabetes. Este dato es significativo, si se sabe que la cobertura de la atención médica profesional y especializada alcanza al 100% de la población. Cabría preguntarse si los programas establecidos se cumplen a cabalidad, o si es que se queda algo por hacer, por lo que se debe esforzar más en superarnos, en promover, en prevenir, en diagnosticar y tratar correctamente este flagelo, considerado hoy uno de los problemas de salud de mayor repercusión en el mundo, por la afectación en la calidad de vida, que al acelerar sus complicaciones, la mayoría invalidantes, se estaría sentenciando al enfermo a depender de los demás, tanto física, social y económicamente. Se estarían incrementando entonces los gastos para el individuo, la familia y la sociedad.

## **CONCLUSIONES**

El mayor número de pacientes diabéticos estudiados pertenecieron al sexo femenino, encontrándose la mayor prevalencia en el grupo de edad entre 60 y 79 años. El mayor porcentaje de las complicaciones correspondieron a las lesiones macroangiopáticas, de ellas las de mayor incidencia fueron las vasculares periféricas. Las neuropatías constituyeron las complicaciones microangiopáticas más frecuentes. Existe un elevado grupo de pacientes diabéticos que no poseen un adecuado conocimiento acerca de la enfermedad, que se relaciona directamente con los que presentaron más complicaciones.

## **RECOMENDACIONES**

Elevar la calidad de la educación para la salud a nuestros pacientes diabéticos, fomentando la promoción y prevención de las complicaciones. Incentivar las medidas de control farmacológico o no farmacológico, que contribuyan a evitar o retardar la aparición de las mismas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Harrison. Principios de Medicina Interna. 16 Ed. Parte XIV. Endocrinología y metabolismo. 2009: p. 11380-11410.
2. García Nuñez, Rubén Darío; Espinosa Brito, Alfredo. Diabetes mellitus: manejo en la atención primaria de salud. Rev. Finlay;10(n.esp): 66-76, 2005. Disponible en: [http://bvscuba.sld.cu/?read\\_result=cumed-32057&index\\_result=6](http://bvscuba.sld.cu/?read_result=cumed-32057&index_result=6)
3. Yanes Quesada Marelys, Cruz Hernández Jeddú, Yanes Quesada Miguel Ángel, Calderín Bouza Raúl, Pardías Milán Luis, Vázquez Díaz Guillermo. Diabetes mellitus en el anciano, un problema frecuente. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2013 Ago 27]; 25(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252009000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200011&lng=es).
4. Bibliomed sobre diabetes y género. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2013 Ago 27]; 25(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252009000200018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252009000200018&lng=es).
5. Faget Cepero, O. El Centro de Atención al Diabético de La Habana y el programa de Diabetes. Rev: Cub. End. 1998; 9(2): 101-103
6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadística. Anuario Nacional Estadístico. Revisado día 26 de Febrero 2011. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
7. Hernández Yero José Arturo. Diabetes mellitus, hacia dónde vamos y cómo enfrentarla en el siglo XXI. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2013 Abr [citado 2013 Ago 27] ; 24(1): 1-2. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532013000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000100001&lng=es).
8. Domínguez Alonso Emma. Edad de ocurrencia de los fallecimientos por diabetes en Cuba. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2013 Abr [citado 2013 Ago 27] ; 24(1): 3-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532013000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532013000100002&lng=es).
9. Cabrera González Rigoberto B., Licea Puig Manuel E.. Mortalidad en la diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2001 Abr [citado 2013 Ago 27] ; 12(1): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532001000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532001000100001&lng=es).
10. Epidemiología de la Diabetes Mellitus en España: Revisión crítica y nuevas perspectivas. Revisado día 26 de Febrero 2011. Disponible en: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloid=156004>
11. Cabrera-Rode Eduardo, Perich Amador Pedro, Díaz Horta Oscar, Molina Matos Gisela, Suárez Fonseca Leonel, Tiberti Claudio et al . Diabetes autoinmune del adulto en

diabéticos tipo 2: frecuencia y características. Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2001 Abr [citado 2013 Ago 27]; 12(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532001000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532001000100004&lng=es).

12. Klein, R. Hyperglycemic and microvascular and macrovascular disease in diabetes. Diabetes Care 2005; 18: 258-274.