

## 1.5

### **PESQUISA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS INVESTIGATION OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS**

Autores:

Dr. Generoso Torres Fuentes 1

Dra. Yazmin de la C. Torres Brito 2

Dra. Belkis Brito Herrera 3

1 Especialista de 2do grado en Urología, Categoría Docente :Profesor Auxiliar, Msc Longevidad Satisfactoria, Investigador Agregado, Secretario del Consejo Científico Hospital Leopoldito Martínez, Miembro de la Sociedad Cubana de Urología, , teléfono 47863302, email:gene@infomed.sld.cu, Orcid: 0000 0003 2204 4314

2 Residente 2DO año MGI, Policlínico Felo Echezarreta, teléfono 47863302, email: yazmintb@nauta.com.cu, Orcid: 0000 0002 7603 8385

3 Especialista de 1er grado en MGI y Pediatría, Categoría Docente: Profesor Auxiliar, MsC Atención Integral al Niño, Investigador Agregado, Presidenta del Consejo Científico, Policlínico Felo Echezarreta, Miembro de la Sociedad Cubana de Pediatría, teléfono 47863302, email:belkis.brito@infomed.sld.cu. Orcid: 0000 0001 9069 0751

Institución: Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque, Policlínico Docente Rafael Echezarreta

Localidad: San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba

#### **Introducción**

La disfunción eréctil es definida por la Conferencia de Desarrollo de Consenso de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos como la incapacidad de lograr o mantener una erección suficiente para un desempeño sexual satisfactorio.(1)

La disfunción eréctil crea una tensión psicológica de tal magnitud que suele afectar las relaciones interpersonales del afectado con sus familiares y conocidos, especialmente con la pareja.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que ha aumentado su prevalencia en los últimos años. En los varones diabéticos, una de las complicaciones más frecuente en la esfera sexual es la disfunción eréctil. Esta puede deberse a diferentes causas como alteraciones de tipo endocrino asociadas o no a la diabetes, alteraciones vasculares, tratamientos farmacológicos o factores psicológicos. (2,3)

La disfunción eréctil asociada a diabetes mellitus se conoce desde hace más de 100 años mencionándose una frecuencia del 40 a 50% en diabéticos de todas las edades (4)

En este tipo de disfunción el pene no puede tornarse lo suficientemente rígido para culminar las relaciones sexuales en más del 25% de los casos. Es característico que no haya afectación de la libido, de la sensibilidad, del orgasmo ni de la eyaculación pero sí de la erección. (5,6)

La alta prevalencia de la disfunción eréctil en pacientes diabéticos se debe a un problema orgánico el cual ha sido asociado a neuropatía autonómica y periférica, que en un primer nivel ocurre bioquímicamente encontrando un desbalance entre los factores que regulan la flacidez y la erección, donde la relajación de la musculatura lisa de los cuerpos cavernosos que es dependiente de óxido nítrico es deficiente. (7)

La neuropatía diabética periférica contribuye a la disminución de la actividad de los reflejos, los que son necesarios para que ocurra una erección normal. Además, la neuropatía autonómica del pene también compromete la respuesta eréctil en las personas con Diabetes Mellitus. (3,8)

Aproximadamente la mitad de los hombres diabéticos que presentan una disfunción eréctil tienen una flujometría anormal del pene; además, en estos se suele asociar una microangiopatía, la que no puede ser demostrada por la flujometría Doppler.

En las personas con diabetes mellitus existen lesiones endoteliales producidas, entre otras causas, por la presencia de microangiopatía. Esta última es responsable de la reducción del flujo de sangre con un aporte deficiente de oxígeno a los tejidos, lo que determina una disminución de las concentraciones de óxido nítrico y prostaglandina E1, así como un incremento de los valores de endotelina. Se señala que la endotelina 1 causa vasoconstricción, lo que determina hipovascularización, y ocasiona hipotrofia del músculo liso cavernosos por sobre expresión de colágeno. A lo anterior se adiciona la incapacidad de las venas peneanas de mantenerse ocluidas durante la erección, lo que causa evacuación sanguínea precoz o sea detumescencia y la incapacidad del tejido sinusoidal para distenderse. El resultado final es la imposibilidad de lograr una erección adecuada. Los cambios histológicos ocurridos en los capilares endoneurales provocan isquemia del axón, con disminución de los niveles de ATP y la elevación de los niveles de lactato. (2, 5,9-11)

Motivados por determinar qué tan frecuente es la asociación entre diabetes mellitus y disfunción eréctil los autores deciden realizar el presente trabajo que permitirá determinar la prevalencia de disfunción eréctil de los pacientes con Diabetes Mellitus en la consulta externa, pertenecientes al Policlínico Docente “Felo Echezarreta”. Estos datos servirán a los decisores de salud para trazar estrategias de prevención, promoción, control de enfermedades crónicas no transmisibles en territorio lajero y como experiencia para continuar futuros estudios a nivel nacional.

### Objetivos

Generales: Pesquisar la disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus que asisten a las consultas de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima”

### Específicos:

1. Determinar las características socio demográficas de los pacientes estudiados.
2. Identificar los antecedentes patológicos personales y los hábitos tóxicos.
3. Caracterizar el tratamiento que tienen los pacientes para la diabetes mellitus.
4. Determinar si existe disfunción eréctil en los pacientes estudiados.

5. Clasificar la disfunción eréctil en los pacientes que la presenten.

### **Material y método**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo para determinar la existencia de disfunción eréctil en los pacientes diabéticos que asisten a las consultas externa de Urología, en los Policlínicos Docentes “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima”, del municipio San José de las Lajas, Mayabeque, en el período comprendido entre enero de 2017 a octubre de 2022 y no acuden por problemas con la erección.

#### Criterios de inclusión

1. Ser del género masculino
2. Tener más de 21 años de edad.
3. Tener diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 por más de 6 meses.
4. Pertener a los policlínico “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima”.
5. No haber recibido atención por problemas de disfunción eréctil.

#### Criterios de exclusión

1. No estar de acuerdo en participar en la investigación.
2. Presentar trastornos mentales que impidan contestar el interrogatorio.

La muestra estuvo integrada por los 94 pacientes diabéticos que asistieron a las consultas de Urología.

La fuente de obtención de los datos fue a través de una entrevista realizada con previo consentimiento informado a los pacientes por los autores del trabajo, respetando los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Se confeccionó una planilla recopiladora de datos con la información obtenida a través de la historia clínica. Las variables analizar fueron las siguientes: edad, años con diagnóstico de diabetes mellitus, estado civil, antecedentes patológico personales, uso de medicamentos

anti-hiperglucemiante y presencia de disfunción eréctil según el Cuestionario Abreviado del Índice Internacional de Función Eréctil de 5 preguntas.

Para clasificar a los pacientes como portadores de una Disfunción Eréctil, se utilizó como instrumento el Cuestionario Abreviado del Índice Internacional de Función Eréctil conocido como IIFE-5. Los 5 ítems se basan en la habilidad para identificar la presencia o la ausencia de disfunción eréctil. Tiene una sensibilidad del 98 % y una especificidad de un 95 % adecuada para la detección de modificaciones en la función eréctil, por tanto valor diagnóstico con respecto a la disfunción eréctil, está validado en 10 idiomas para su empleo en estudios clínicos multinacionales. (3, 5, 7,12)

Este instrumento permite clasificar la disfunción eréctil de los pacientes de acuerdo al número de puntos que obtenga por su respuesta:

Disfunción eréctil Severa: cuando alcanza menos de 10 puntos

Disfunción eréctil Moderada: entre 10 y 15 puntos

Disfunción eréctil Ligera: entre 16 y 21 puntos

Sin disfunción eréctil: más de 21 puntos

El cuestionario fue llenado durante la entrevista

Operacionalización de las variables del estudio

Variable	Tipo	Definición	Escala
----------	------	------------	--------

Edad

Cuantitativa discreta

Años cumplidos - 21 a 30 años

- 31 a 40 años

- 41 a 50 años

- 51 a 60 años

- 61 a 70 años

- Más de 71 años

Tabaquismo Cualitativa nominal

politómica Consumo de cigarrillos o puros - Fumador actual

- Exfumador

- Nunca fumó

Consumo de alcohol Cualitativa

Nominal dicotómica Según la respuesta afirmativa o no de ingerir alcohol - Sí

- No

Uso de medicamentos Cualitativa

Nominal

politómica Se agrupa por grupo farmacológico según tipo de paciente - Glibenclamida

- Metformina

- Insulina

Disfunción

eréctil Cualitativa

Nominal

dicotómica Según puntuación del IIEF- Sí

- No

Clasificación de la disfunción eréctil Cualitativa

Ordinal

politómica Es la incapacidad de lograr o mantener una erección suficiente para un desempeño sexual satisfactorio

- Severa: menos de 10 ptos

- Moderada: entre 10 y 15 ptos

- Ligera: entre 16 y 21 ptos

- Sin disfunción eréctil: más de 21 ptos

Estado civil Cualitativa

Ordinal

dicotómica Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.

-Casados

-Solteros

Con el paquete estadístico SPSS Versión 10.0 en ambiente Windows se creó una base de datos utilizando como fuente la historia clínica, los resultados se presentaron en forma tabular, los análisis estadísticos utilizados se correspondieron con la estadística descriptiva mediante la cual se determinó la frecuencia de aplicación de cada variable evaluada.

Se desarrollaron tabulaciones cruzadas entre diferentes variables. Se utilizó el Statical Graphics Plus Versión 5.1 para Windows 2007 para aplicar el test o prueba estadística no paramétrica del Ji Cuadrado ( $X^2$ ) de independencia para evaluar la hipótesis acerca de la relación entre las variables analizadas.

## **Resultados**

Tabla No 1. Resultados del Índice Internacional de Función Eréctil Abreviado de los pacientes diabéticos de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima”.

Resultados	No.	%
Sin difusión eréctil	3	3,19
Con difusión eréctil	Leve	42 44,68
	Moderada	34 36,17
	Severa	15 15,95
Total	94	100,00

Fuente: Historia Clínica

Después de aplicar el Índice Internacional de Función Eréctil Abreviado a los pacientes diabéticos, como se muestra en la tabla 1, el 96,80 % de los mismos tienen disfunción eréctil, de ellos el 44,68 % según la puntuación tienen una disfunción eréctil leve, el 36,17 % moderada y el resto severa. Solamente el 3,19 % de los pacientes estudiados no tiene disfunción eréctil.

Tabla No 2. Distribución de pacientes diabéticos con disfunción eréctil de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima” según la edad.

Grupo de Edades	Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
21-30 años	3	3,29	1	10,98	1	1,09	5	5,49
31-40 años	2	2,19	2	2,19	2	2,19	6	6,59
41-50 años	7	7,69	6	6,59	2	2,19	15	16,48
51-60 años	9	9,89	9	9,89	3	3,29	21	20,07
61-70 años	14	15,38	10	10,98	5	5,49	29	31,86
Mayores								

de 71 años	7	7,69	6	6,59	2	2,19	15	16,48
Total	42	46,13	34	37,33	15	16,44	91	100

Fuente: Historia Clínica

Como se observa en la tabla 2, el mayor número de pacientes de los que participaron en el estudio se encontraban comprendidos entre los 51 y 70 años de edad que representan el 51,93%. Al aplicar la prueba del Ji Cuadrado resultó significativo ya que ( $P < 0.001$ )

En la presente investigación, además, existe un riesgo relativo de cuatro veces mayor de padecer disfunción eréctil entre los hombres de 51 y 70 años en comparación con los de 21 a 40 años de edad.

Tabla No 3. Distribución de pacientes diabéticos con disfunción eréctil de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima” según el estado civil.

Estado

Civil	Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Casado	34	37,36	28	31,86	11	12,08	73	80,21
Soltero	8	8,79	6	9,89	4	4,39	18	19,78
Total	42	46,15	34	27,33	15	16,44	91	100.00

Fuente: Historia Clínica

En la presente investigación como se observa en la tabla 3, de los 91 pacientes que presentan disfunción eréctil, 73 de ellos están casados, que representan el 80,21 %, el 37,36 % de los mismos tiene disfunción eréctil leve y el 31,86 % moderada. De los 18 que están

solteros 5 de ellos nos refirieron que la pérdida de la relación de pareja fueron los problemas de erección, dos de ellos presenta disfunción eréctil severa.

Tabla No 4. Distribución de pacientes diabéticos con disfunción eréctil de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima” según años de diabético.

Años	Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Menos de 5 años	5	5,49	4	4,39	1	1,09	10	10,98
6-10 años	7	7,69	6	6,59	3	3,29	16	17,58
11-15 años	8	8,79	9	9,89	3	3,29	20	21,97
Más de 16 años	22	24,17	15	16,48	8	8,79	45	49,45

Fuente: Historia Clínica

Como se observa en la tabla 4, el 49,45 % de los pacientes tienen más de 16 años padeciendo de diabetes mellitus tipo 2, de ellos el 16,48 % presentan disfunción eréctil moderada y el 8,79 % severa, solo el 24,17 % tienen leve.

El 10,98 % de los pacientes tienen menos de 5 años de diagnóstico de diabetes mellitus.

Al aplicar la prueba del Ji Cuadrado resultó significativo que a mayor tiempo padeciendo de diabetes mellitus más daño vascular y por lo tanto disfunción eréctil ya que ( $P < 0.001$ )

Tabla No 5. Distribución de pacientes diabéticos con disfunción eréctil de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima” según antecedentes patológicos personales.

APP

	Leve		Moderada		Severa		Total		
	No	%	No	%	No	%	No	%	
Hipertensión	17	18,68	8	8,79	6	6,59	31	34,06	
Hiperglicemia		19	20,87	16	17,58	6	6,59	41	45,05
Hipercolesterolemia	9	9,89	6	6,59	7	7,69	22	24,17	
Fuma	21	23,07	20	21,97	14	15,38	64	70,32	
Alcohol	6	6,59	7	7,69	3	3,29	16	17,58	
Otras enfermedades		10	10,98	9	7,89	4	4,39	23	25,27

Fuente. Historia Clínica

En esta investigación como se observa en la tabla 5 referente a los antecedentes patológicos personales se observa que el 34,06 % de los pacientes tienen asociado a la diabetes mellitus hipertensión arterial, lo que agrava más la disfunción eréctil. Referente a los hábitos tóxicos el 70,32 % son fumadores, siendo significativo ya que al aplicar la prueba del Ji Cuadrado resultó significativo porque (\*\*\*)  $P < 0.001$ ) el resultado es de  $\pm 4,11^{***}$ , existe una relación directa entre este antecedente y el mayor número de pacientes con disfunción eréctil. El aumento de la glicemia fue el otro factor que se relacionó con mayor incidencia en esta investigación representando el 45,05 %, es bueno señalar que en muchos de los pacientes que participaron en el estudio coinciden varios antecedentes.

Tabla No 6. Distribución de pacientes diabéticos con disfunción eréctil de la consulta externa de Urología de los Policlínicos “Felo Echezarreta” y “Turcios Lima”, según tratamiento antihiper glucemiante.

Medicamentos	Leve		Moderada		Severa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Hormona hipoglucemiante	13	14,2	14	15,3	6	6,5	33	36,2

Hipo

glucemiantes Glibenclamida	10	10,9	8	8,7	3	3,2	21	23,0
Metformina	19	20,8	12	13,1	6	6,5	37	40,6

Fuente. Historia Clínica

En la presente investigación como se observa en la tabla 6 el grupo farmacológico más empleado fueron los hipoglucemiantes orales, los cuales fueron utilizados en 58 pacientes que representan, el 63,72 %, siendo la metformina el más consumido. Solo la hormona hipoglucemiante se utilizó en el 36,26%.

Es bueno señalar que un grupo no significativo del estudio tiene como tratamiento combinado la insulina con uno de los hipoglucemiantes orales.

#### Discusión de los resultados

Muchos mitos culturales relacionados con la masculinidad, el poder sexual del hombre, la identidad sexual y sobre todo, la falta de conocimiento y conciencia de que la disfunción eréctil es un problema de salud, como todos los demás, y que esta puede afectar a cualquier hombre, de cualquier edad o condición social, hace que a veces los mismos no busquen ayuda profesional.

Laumann (13) informa en su investigación un riesgo relativo tres veces mayor de padecer disfunción eréctil, entre los hombres de 50 y 59 años, en comparación con hombres de 18 y 29 años. Dato que coincide con los resultados de esta investigación, donde la edad media fue de 53 años, el más joven tiene 23 años y el de más edad 82 años.

El Índice Internacional de Función Eréctil Abreviado (3, 5, 7, 12) es el más usado internacionalmente para diagnosticar, clasificar y evaluar la disfunción eréctil en los pacientes, este instrumento también se aplicó en esta investigación.

El estudio DENSA (14) determinó una prevalencia del 53.4 % en el norte de Sudamérica: 33 % de los casos fueron catalogados como leves, 16 % como moderados y 4 % como severo, sin embargo, Ugarte (15) informa que en hombres mayores de 40 años existe una prevalencia del 55 % del grado moderado, con una tendencia a incrementarse con la edad. Este hallazgo es semejante al informado por Morley, citado por Khan (16) quien documentó una prevalencia de 25, 55 y 65% del grado moderado, para hombres de 65, 75 y 80

años, respectivamente. Los autores de este trabajo reportan prevalencia de disfunción eréctil en el 96,80 % de los pacientes, siendo el 44,68 % disfunción eréctil leve, el 36,17 % moderada y el resto severa.

En Argentina, Sapetti realizó un estudio epidemiológico con 15770 pacientes diabéticos, la prevalencia de la Disfunción Eréctil para pacientes entre 30 y 40 años era de 4%, en tanto para pacientes entre 60 y 70 años era de 48% (17)

Según Romero y Licea, la diabetes está asociada en 50 % de los hombres en un rango de 28-59 % en los 10 años siguientes al diagnóstico, conforme a la edad y gravedad de ese problema metabólico, el cual se produce en 9 % de los diabéticos entre 20-29 años y en 95 % de ellos cuando se llega a los 70. Estas diferencias con la población en general tienen que ver con el envejecimiento, mal control metabólico y mayor tiempo de evolución de la enfermedad, agravados por el hábito de fumar, el consumo de bebidas alcohólicas, el uso de algunos fármacos y la microangiopatía propia de la diabetes mellitus. (18)

La Clínica Diabetológica, en Gijón-España (19) ha reportado como causas orgánicas de la Disfunción Eréctil factores vasculares en un 40%, diabetes en un 30%, factores neurológicos en un 10%, alcohol o fármacos en un 8% y factores hormonales en un 3%.

En el Massachusetts estudio se ha descrito que la Disfunción Sexual Eréctil puede estar presente en más del 50 % de los diabéticos dentro de los 10 años siguientes al diagnóstico de la DM, e incluso puede estar presente en el momento del debut clínico.(20)

La disfunción eréctil es un signo de enfermedad vascular en los sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2. Según el estudio de Diabetes y enfermedad Vascular, el 40% de los varones diabéticos en España presenta disfunción eréctil. La diabetes incrementa la prevalencia de disfunción eréctil en tres veces respecto a los no diabéticos de la misma edad. La presencia de otros factores de riesgo cardiovascular, el aumento de hemoglobina glucosilada y un mal control metabólico influyen, lo que hace que la mitad de estos pacientes desarrollen una disfunción eréctil aproximadamente 5 años después del diagnóstico de la enfermedad. (21)

El consumo de cigarrillos se relaciona con la disfunción eréctil. Las personas fumadoras tienen 50 % más de riesgo de presentar problemas para lograr una erección, que aquellas no habituadas a esta toxicomanía; entre los exfumadores, esta enfermedad podría ser una señal silente y presintomática de trastorno vascular. (19, 12, 16)

En estudios prospectivos se ha observado una incidencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos de 50.7 a 74 por 1,000 hombres-año, en tanto que en los hombres sin diabetes es de 24 por 1,000 hombres-año.

La incidencia se incrementa con la edad avanzada, la duración de la diabetes y el deterioro del control metabólico, mientras que la severidad de la disfunción eréctil está correlacionada con el control glucémico, la duración de la enfermedad y la presencia de complicaciones inducidas por la diabetes mellitus, siendo el tabaquismo un factor contribuyente.(9,11,12,13 )

Al igual que en la presente investigación y lo reportado por varios autores según la bibliografía revisada no existe significación estadística entre el tratamiento hipoglucemiante y el grado de disfunción eréctil. (5, 8, 9, 12, 17)

Al evidenciar un alto porcentaje de nuestra población masculina que pertenece al Policlínico donde se realizó esta investigación que tienen Disfunción Eréctil consideramos que en la consulta del paciente diabético se debe tener en cuenta este problema ya que más del 95 % de los pacientes estudiados estuvo de acuerdo en recibir consejería y tratamiento.

El paciente con diabetes mellitus, como todos los pacientes con enfermedades crónicas, se adecúan a sus problemas orgánicos y muchas veces se conforman con su problema de DE y, por lo general, no preguntan sobre el tema y tampoco se le suele brindar la consejería adecuada que pueda llevar a la búsqueda de una solución en los fármacos de reconocido efecto sobre la erección penénea.

La Disfunción Eréctil suele ser un problema que los médicos no suelen tocar rutinariamente y los pacientes evitan preguntar al respecto para no dar a conocer un problema que los “disminuirá “en una sociedad que continua exaltando la virilidad masculina como símbolo de hombría. La Disfunción Eréctil en el diabético está asociado con una pobre calidad de vida, medida con instrumentos genéricos y específicos para diabetes; y, a pesar de su importancia, la misma raramente es estudiada, por el médico general o los especialistas.

El colectivo de autores de esta investigación considera importante realizar actividades de promoción de salud para evitar complicaciones en los pacientes diabéticos.

#### Conclusiones

- Existe una alta prevalencia de disfunción eréctil en los pacientes estudiados, predominando el grado leve.

- Predominó el grupo comprendido entre los 51 y 70 años.
- El mayor por ciento de los pacientes estudiados son casados.
- Los pacientes con diabetes mellitus con más de 16 años de evolución predominó en los pacientes estudiados.
- El hábito de fumar fue el hábito tóxico más frecuente en nuestros pacientes, siendo el antecedente patológico personal predominante la hiperglicemia.
  
- Más de la mitad de los pacientes tienen tratamiento hipoglucemiantes y los mismos utilizan politerapia antihiper glucemiante.

#### Recomendaciones

Realizar la historia sexual anualmente a todos los varones diabéticos que se atiende en la consulta externa de Urología y seguir su control en Atención Primaria de Salud, además, evaluar su función eréctil con el Índice Internacional de Función Eréctil Abreviado.

#### **Bibliografía**

1. Documento de consenso sobre disfunción eréctil. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.espill.org/images>. Acceso el 10 septiembre de 2014.
2. Costabile RA. Optimizing treatment for diabetes mellitus induced erectile dysfunction. J Urol 2010; 170:535-8.
3. Angulo J, González-Corrochano R, Cuevas P, Fernández A, Fuente JML, Rolo F, et al. Diabetes exacerbates the functional deficiency of NO/cGMP pathway associated with erectile dysfunction in human corpus cavernosum and penile arteries. Journal of Sexual Medicine. 2010; 7(2):758-768.
4. Martínez J. Disfunción eréctil de origen hormonal. Arch. Esp. Urol. 2010; 63 (8): 621-627
5. Castelo L. Licea P. Disfunción sexual eréctil y diabetes mellitus. Aspectos etiopatogénicos. Revisión bibliográfica. Instituto Nacional de Endocrinología. Rev Cubana Endocrinol 2003; 14(2):32-41.

6. Juárez A, Pimentel D, Morales F. Aspectos clínicos de la disfunción eréctil en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Perinatol Reprod Hum* 2009;23 (3):169-177.
7. Fedele D, Bortolotti A, Coscelli C. Erectile dysfunction among type I and type 2 diabetics in Italy. *Int J Epidemiol* 2009; 29: 524-31.
8. Bacon CG, Hu FB, Giovannucci E, Glaser DB, Mittleman MA, Rimm EB. Association of type and duration of diabetes with erectile dysfunction in a large cohort of men. *Diabetes Care*. 2011; 25: 1458
9. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2011. *Diabetes Care* 2011; 34 (1): 61.101
10. Hidalgo-Tamoya J, Chitaley K. Type 2 diabetes mellitus and erectile dysfunction. *J Sex Med* 2009; 6: 916–926.
11. Helard M, Cornejo A, Arismendiz K, Pamo R. Características clínicas y prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus 2. *Rev Soc Peruana de Med Interna*. 2002; 15: 2 -4.
12. Fedele D, Coscelli C, Santeusanjo F. Erectile dysfunction in diabetic subjects in Italy. *Diabetes Care* 2010; 21: 1973-7.14.
13. Laumann EO, Palk A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors *JAMA*.2010; 281: 537-44.
14. Vargas J, Chaparro Y. disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus. [Sitio en Internet]. Disponible en <http://www.medigraphic.com/> Acceso el 10 septiembre de 2014.
15. Barroso A, Ugarte F, Pimentel D. Disfunción sexual eréctil y diabetes mellitus. Revisión bibliográfica. Instituto Nacional de Endocrinología. *Rev Cubana Endocrinología*. 2009;8:15-21
16. Khan MA, Morgan RI, Mikhailides DP. Prevalence of un diagnosed diabetes mellitus in male rectile dysfunction. *BJU Int*. 2011;88:68-71
17. Sapetti. Disfunción eréctil en pacientes con Diabetes Mellitus. <http://www.conductitlan.net/> Acceso el 4 de diciembre de 2014.
18. Romero Mestre JC, Licea Puig ME. Disfunción sexual eréctil en la diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol* 2000; 11(2):105-20.
19. Clínica Diabetológica Gijon-España. Disfunción Sexual Masculina. [Sitio en Internet]. Disponible en <http://www.www.clinidiabet.com.> / Acceso el 10 septiembre de 2014.

20. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Kraane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 1994;151:54-61
21. González JR, Ezquerro E, Barberá R, Taboada MJ, Shamagian L, Casasnovas JA, García VL, Acosta D, Rodríguez J, Hernández A, Gilarranz A. Disfunción eréctil como marcador de vasculopatía en la diabetes mellitus tipo 2 en España. *Estudio DIVA Med Clin Barc* 2009; 132(8):291-7.