

**UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA**  
Escuela de CC de la Salud



---

**MÁSTER OFICIAL  
EN SEXOLOGÍA**  
Curso Académico 2009/2011  
Trabajo de Fin de Máster

**ESTUDIO SOBRE LA FUNCIÓN SEXUAL EN  
PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO II**

**Autora: Irene Piernas Fernández**

**Tutora: María José Muñoz París**



## **AGRADECIMIENTOS**

---

*Quisiera mostrar mi agradecimiento a mi tutora, María José Muñoz París, por el apoyo recibido en el desarrollo de la investigación.*

*Dar también las gracias a todas las personas que han colaborado, tanto ayudando en la obtención de la muestra como realizando los cuestionarios voluntariamente.*

*A mis compañeras y amigas que han estado estos dos años a mi lado, por sus ánimos, confianza y lealtad.*

*Por último quiero dedicar este trabajo a mis padres y hermano, por su gran apoyo, ayuda y paciencia. Sé que cuento con ellos siempre.*



## ***RESUMEN***

Es necesario plantearnos la importancia de la sexualidad en pacientes con diabetes y la búsqueda de soluciones a las alteraciones encontradas. **Objetivos:** Conocer si la Diabetes Mellitus afecta a la sexualidad de las personas que la padecen. **Material y métodos:** Muestra de 41 personas (edad media 51,93 años), de los cuales 20 no tenían diabetes y 21 si la tenían, seleccionados por muestreo no probabilístico. Se evaluó la sexualidad mediante los cuestionarios EVAS-M, EVAS-H y IIEF5. **Resultados:** En diabéticos existe mayor prevalencia de alteraciones sexuales en aspectos como satisfacción, excitación, lubricación, orgasmo y dolor. Entre mujeres y hombres diabéticos sólo encontramos diferencias en el dolor. Los diabéticos presentan niveles más altos de insatisfacción con sus relaciones sexuales que los no diabéticos. **Conclusiones.** Se confirma la mayor prevalencia de alteraciones sexuales en diabéticos, por lo que nos revela la importancia de la búsqueda de soluciones y mejoras.



## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	4
II. MARCO CONCEPTUAL.....	8
II. 1. Definición diabetes y tipos.....	8
II. 2. Definición de sexualidad.....	9
II. 3. Definiciones de disfunciones sexuales.....	10
III. MARCO TEÓRICO.....	16
III. 1. Respuesta sexual humana.....	16
III. 2. Diabetes como causa de disfunciones sexuales.....	18
III. 3. Trastornos de la función sexual masculina en la diabetes.....	20
III. 4. Trastornos de la función sexual femenina en la diabetes.....	21
IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	23
V. OBJETIVOS.....	31
VI. METODOLOGÍA.....	32
VI. 1. Diseño y población.....	32
VI. 2. Procedimiento.....	33
VII. RESULTADOS.....	35
VII. 1. Datos generales.....	35
VII.2 Análisis comparativo.....	38
VIII. DISCUSIÓN.....	45
IX. CONCLUSIONES.....	50
X. PROPUESTAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES.....	53
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	54
XII. ANEXOS.....	57
XII. 1. Anexo 1: Cuestionario EVAS-M.....	57
XII. 2. Anexo 2: Cuestionario EVAS-H.....	60
XII. 3. Anexo 3: Cuestionario IIEF-5.....	63



## *I. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN*

La OMS ha definido la salud sexual como un derecho humano básico.

La sexualidad en las personas con diabetes es un tema que reviste especial atención, ya que por una parte existen mitos y falsas creencias sobre la enfermedad y su plenitud sexual, pero es indiscutible que se puede comprometer un buen desempeño en las relaciones de pareja por algunas de las complicaciones crónicas propias de la diabetes como son la neuropatía del aparato genitourinario o las lesiones vasculares; también factores psicológicos y socioculturales pueden causar limitaciones y desempeños inadecuados. Los propios trastornos orgánicos pueden empeorarse por temores y escasos conocimientos sobre la sexualidad. (Dr. Hernández Yero)

La incidencia de disfunción sexual suele ser de 2 a 5 veces superior a la de la población general, y existe un aumento gradual con la edad. Aproximadamente un 15% de los diabéticos que tienen entre 30 y 40 años padecen problemas de disfunción eréctil y esta cifra aumenta a un 55% a los 60 años. (1) La impotencia aparece en 50% de los diabéticos con más de 10 años de evolución. La prevalencia de disfunción eréctil es mayor entre los diabéticos tipo I que entre los diabéticos tipo II. (2)

La incidencia de la diabetes en la función sexual femenina ha sido poco estudiada, posiblemente por razones culturales y por mayor dificultad metodológica. En estudios recientes se ha encontrado una mayor incidencia de disfunciones sexuales en mujeres diabéticas que en los grupos de control. Lógicamente los problemas metabólicos, neurológicos y vasculares están presentes y el problema de mayor prevalencia es la disminución de la lubricación vaginal. (3)

Existe una gran variabilidad en la prevalencia de la diabetes en los distintos países del mundo, del 1 al 50%, dependiendo de los factores de riesgo en cada población y de la metodología empleada para su determinación. En España la prevalencia se sitúa entre el 5,9% y el 10,3% según los estudios epidemiológicos revisados, que aunque escasos, ponen de manifiesto la prevalencia real de la DM (4)



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

Prácticamente todos estos estudios están realizados con los criterios de diabetes existentes antes de 1997. En este año, la American Diabetes Association (ADA) propuso unos nuevos criterios diagnósticos, descendiendo el nivel de glucemia basal para el diagnóstico de diabetes de 140 a 126 mg/dl. Estos mismos criterios son los recomendados por la OMS en 1999.

En España existen dos estudios realizados sobre la presencia de diabetes. Según estos últimos criterios diagnósticos que establecen la prevalencia de la diabetes entre 14'7 y el 15'9%, sin embargo el tamaño de la muestra es pequeño lo que plantea dificultades para su extrapolación a población general.

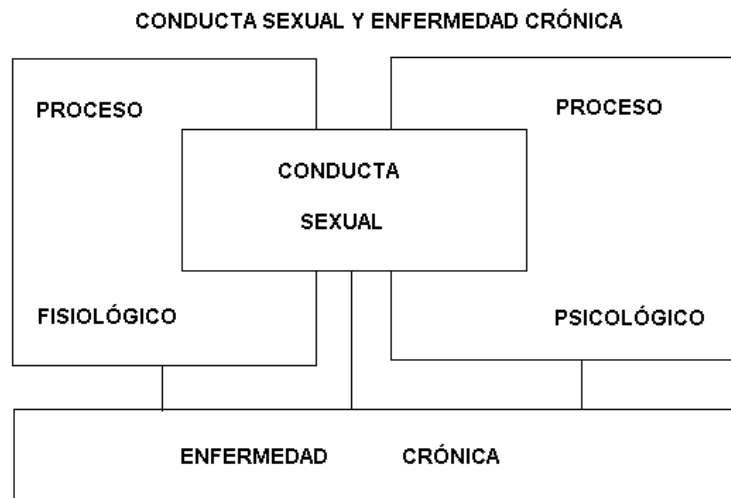
En lo referente a la incidencia en Andalucía disponemos de los datos de Málaga, que reflejan una tasa de incidencia de 16.3 casos por 100.000 personas y año, con un incremento anual de 3.8%. Este incremento es similar al que se está describiendo en otros países Europeos.

Los estudios realizados en Vizcaya, Madrid y Barcelona sitúan la incidencia anual de DM2 en España entre 60 y 150 casos nuevos por 100.000 habitantes (5).

En España la diabetes ocupa el sexto lugar en causa de muerte, junto con la enfermedad cerebrovascular. Tiene la peculiaridad de provocar una mayor mortalidad en las mujeres que en los hombres, siendo la tercera causa de muerte en mujeres y la séptima en hombres. Las provincias del sur, suroeste, las islas Baleares y Canarias presentan mayor mortalidad por esta causa que la media nacional.

El sólo hecho de comunicar el diagnóstico de una enfermedad crónica, provoca una crisis en la persona que es causa de un desequilibrio emocional y psicológico. La enfermedad crónica provoca cambios fisiológicos y psicológicos que afectan directamente a su estilo de vida y, por supuesto, a su vida sexual. (6)

La enfermedad crónica se asocia a vejez, y eso conlleva la idea de que los ancianos no tienen ni deseo ni capacidad sexual, que es algo que deben aceptar y es inevitable. La sexualidad en el hombre, además de para procrear, tiene otras connotaciones. Con la edad disminuye, pero sólo en términos de frecuencia y vigor de las relaciones, pues el interés sexual persiste en la edad avanzada en más del 50%, tanto de hombres como de mujeres (7)



Adaptada de B. Anderson y F. Wolf, Chronic Physical Illness and Sexual Behavior; Psychological Issues. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1986. vol54, No 2, 168-175

FIGURA 1

La primera información sobre la aparición de disfunción eréctil como efecto colateral de la diabetes mellitus fue dada a conocer públicamente en Inglaterra en 1798. (8)

La disfunción eréctil se asocia a la neuropatía propia de la diabetes y a la excesiva desmielinización segmentaria y síntesis defectuosa de mielina.

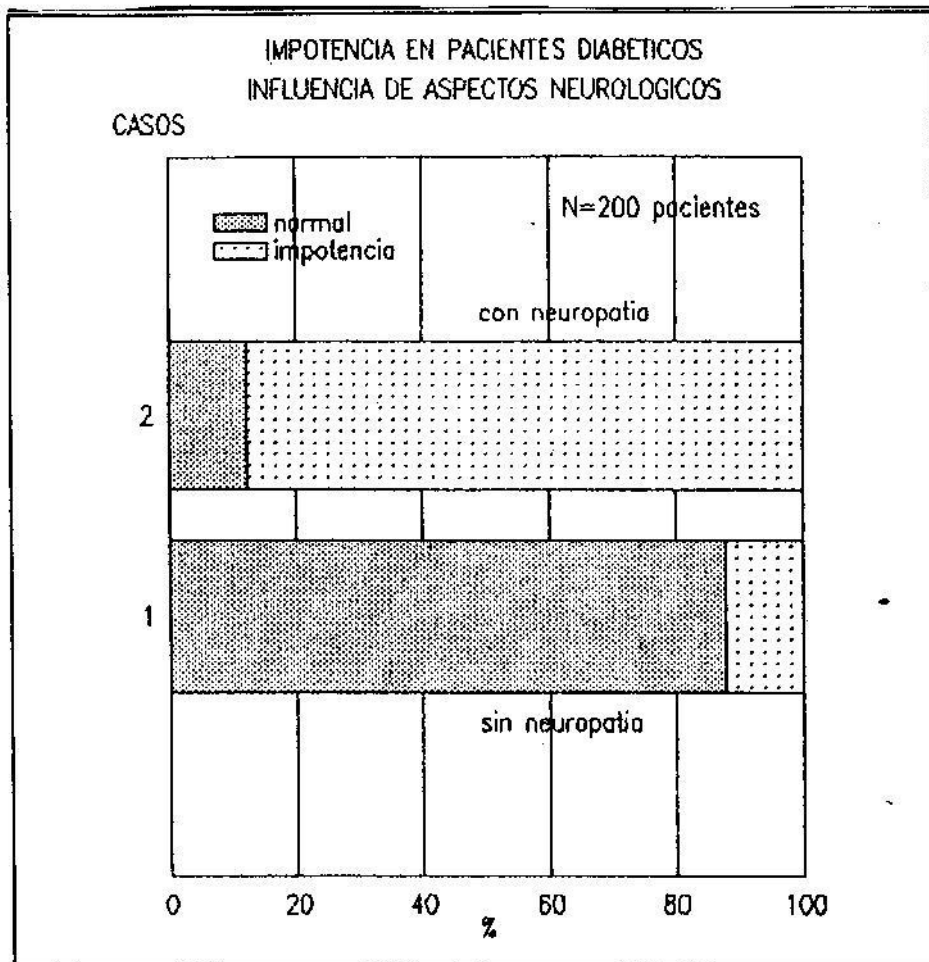
El deseo sexual inhibido se atribuye a los efectos sistémicos de la neuropatía diabética, el descontrol metabólico y los síntomas de insuficiencia de múltiple órganos secundarios a la enfermedad microvascular.

Respecto a la eyaculación retrógrada, múltiples autores concuerdan en afirmar que la neuropatía autonómica es la responsable máxima de este trastorno en los diabéticos.

Asimismo, la eyaculación retardada, que por lo general se vincula a factores psicógenos, parece tener en los diabéticos una base orgánica. No hay evidencias en las demás literaturas revisadas acerca de esto, pero se puede suponer que se deba también al daño neurológico y vascular. (8)



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II



Adaptada de M. Ellenberg, Impotence in diabetes: The Neurologic Factor, Annals of Internal Medicine, 1971, 75, 213-219.





## II. MARCO CONCEPTUAL

### II. 1. Definición diabetes y tipos

#### A. DEFINICIÓN

Según *la Organización Mundial de la Salud* la Diabetes Mellitus (DM) es un proceso crónico que engloba un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la hiperglucemia resultante de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

La diabetes constituye un problema personal y de salud pública de enormes proporciones, siendo una de las principales causas de invalidez y muerte prematura en la mayoría de los países desarrollados y es motivo de un importante deterioro en la calidad de vida de las personas afectadas. (4)

#### B. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES (5)

##### Diabetes tipo 1:

Es causada por una destrucción autoinmune de la célula beta pancreática.

Aunque lo común es que comience en niños o adultos jóvenes, puede ocurrir a cualquier edad.

El comienzo suele ser de forma brusca, con cetoacidosis, en niños y adolescentes. En otros casos aparece moderada hiperglucemia basal que puede evolucionar rápidamente a hiperglucemia severa y/o cetoacidosis en presencia de infección o estrés.

Habitualmente el peso es normal o por debajo de lo normal, pero la presencia de obesidad no es incompatible con el diagnóstico.

##### Diabetes tipo 2:

Aunque puede ocurrir a cualquier edad, es habitual su comienzo en la vida adulta, después de los 40 años.

Caracterizada por resistencia insulínica asociada usualmente a un déficit relativo de insulina.

La obesidad está presente en el 80% de las personas con diabetes.



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

Son resistentes a la cetoacidosis, aunque pueden presentarla en situaciones de estrés o infección.

No precisan insulina para mantener la vida, aunque pueden requerirla para conseguir el control glucémico.

Está frecuentemente asociada con una fuerte predisposición genética, sin embargo este factor genético es complejo y no claramente definido.

### Otros tipos específicos de diabetes:

- Defectos genéticos de las células -pancreáticas, defectos genéticos de la función de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino, diabetes inducida por fármacos.
- Diabetes gestacional: Es aquella que se diagnostica durante el embarazo. (9)

## II. 2. Definición de sexualidad

La sexualidad es una dimensión que tenemos las mujeres y los hombres y que nos permite obtener y dar placer, afecto y comunicación.

El placer nos puede llegar a través del cuerpo, de las emociones y sentimientos, de las relaciones, de las fantasías.

La sexualidad forma parte de nuestro desarrollo como personas. Desde que nacemos hasta que morimos somos personas sexuadas. Es decir, vivimos la sexualidad desde la infancia hasta la vejez. La forma de vivir esta sexualidad cambia a lo largo de las distintas edades.

Las relaciones sexuales satisfactorias contribuyen al bienestar de la persona y, por tanto, a la salud y a la calidad de vida.

Félix López realizó una propuesta, en 1994, que integra los principales criterios de salud sexual. Resumiendo, son cinco criterios básicos: (10)

1. Criterio Social: Tiene en cuenta las creencias y valores sociales dominantes.
2. Criterio Estadístico: Valora los comportamientos sexuales desde el punto de vista de las frecuencias y porcentajes.
3. Criterio Subjetivo: Considera el punto de vista de cada persona respecto a su propia satisfacción sexual.



4. Criterio de Pareja: Plantea la necesidad de tener en cuenta el punto de vista del otro respecto a la satisfacción sexual.

5. Criterio Sexológico: Basado fundamentalmente en los conocimientos científicos suficientemente contrastados sobre la sexualidad humana.

### II. 3. Definiciones de disfunciones sexuales

Podemos distinguir una serie de disfunciones sexuales que se clasifican según la fase de la respuesta sexual humana que se encuentre alterada.

Según Francisco Cabello las disfunciones que más afectan a los hombres son la disfunción eréctil, los trastornos de la eyaculación y el deseo sexual hipoactivo, en el caso de la diabetes afectaría más al momento de la excitación (disfunción eréctil). (3)

#### A. DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV-TR) se define como “incapacidad, persistente o recurrente, para obtener o mantener una erección apropiada hasta el final de la actividad sexual que provoca malestar acusado o dificultades en la relaciones interpersonales. Además, no se explica mejor por la presencia de otro trastorno del Eje I” (p. 610) (11)

Hay que tener presente que en toda disfunción eréctil hay un componente psicológico, independientemente de que exista una posible causa orgánica originaria. Ante una disfunción ha debido de ocurrir una de las siguientes posibilidades. (3)

1º Inicio orgánico y mantenimiento psicógeno cuando ya ha desaparecido el factor orgánico.

2º Inicio y mantenimiento psicógeno, pero en la evaluación aparece un factor orgánico.

3º Inicio y mantenimiento psicógeno.

4º Inicio orgánico, agravamiento psicógeno persistiendo el factor orgánico.

5º Inicio y mantenimiento orgánico.



Así pues, en un paciente diabético sería el cuarto caso: su endocrinopatía le va a ir deteriorando la vascularización del pene (*factor predisponente*); como *factor precipitante* tendríamos el momento en que el flujo vascular no es el adecuado; por otra parte, la neuropatía diabética ha hecho que los impulsos nerviosos no lleguen, ahí se iniciará el problema de la erección que sería mantenido por el propio déficit vascular o neurogénico. A todo lo anteriormente descrito se une la dificultad añadida por el componente psicológico. Un paciente diabético informado es consciente de la alta probabilidad de desarrollar una disfunción eréctil. El día que su erección no es adecuada, piensa que ya ha llegado el momento y a partir de entonces comienza a generar ansiedad de ejecución. El miedo va a empeorar y mantener la incapacidad de erección (*factor mantenedor*).

La disfunción eréctil es una enfermedad muy prevalente e infradiagnosticada, las enfermeras son profesionales que, por su accesibilidad y conocimiento de los usuarios, pueden jugar un papel muy importante en el diagnóstico de este problema. (5)

Para hacernos una idea de la importancia del problema, determinados estudios revelan que la prevalencia de la disfunción eréctil en personas con diabetes es del 55% en personas entre los 60-70 años y en los mayores de 70 pasa a ser del 95 %, en los grupos de edad más jóvenes entre 30-34 años es del 15%.

### B. TRASTORNO DE LA EYACULACIÓN: EYACULACIÓN PRECOZ.

En el DSM-IV, se define como la “eyaculación persistente o recurrente en respuesta a una estimulación sexual mínima antes, durante o poco tiempo después de la penetración, y antes de que la persona lo desee” (11)

### C. TRASTORNOS DEL ORGASMO MASCULINO.

Bajo este epígrafe del DSM-IV-TR (11), se encuentra la eyaculación retardada y la aneyaculación; como puede haber orgasmo sin eyaculación, parece más adecuado el título de trastorno orgásmico, ya que, en cierta forma existe una equivalencia con la anorgasmia femenina.



D. TRASTORNOS DEL DESEO MASCULINOS (se verán conjunto a los femeninos)

Según Francisco Cabello las disfunciones sexuales femeninas más frecuentes son: trastornos del orgasmo, vaginismo y dispareunia, deseo sexual hipoactivo, trastorno de excitación.

E. TRASTORNO DEL ORGASMO.

Según el manual DSM-IV-TR es “ausencia o retraso persistente o recurrente del orgasmo tras una fase de excitación sexual normal. Las mujeres muestran una alta variabilidad en el tipo o intensidad de la estimulación que desencadena el orgasmo. El diagnóstico del trastorno orgásmico femenino debe efectuarse cuando la opinión médica considera que la capacidad orgásmica de una mujer es inferior a la que correspondería por edad, experiencia sexual y estimulación sexual recibida” (11)

La diabetes ocupa el puesto más importante de causas metabólicas y endocrinas por su mayor incidencia y por su enorme patogeneidad sobre la respuesta sexual. Es común que el trastorno del orgasmo aparezca entre 4 y 8 años después del diagnóstico de la diabetes, cosa que acontece de forma progresiva comenzando por una disminución de la intensidad, previa al descenso del deseo. La lubricación suele permanecer intacta. (3)

F. TRASTORNOS POR DOLOR: VAGINISMO Y DISPAREUNIA.

La dispareunia el DSM-IV la define con los siguiente criterios: a) dolor genital recurrente o persistente asociado a la relación sexual; b) la alteración provoca malestar acusado o dificultad en las relaciones interpersonales; no es debida únicamente a vaginismo o a la falta de lubricación, no se explica mejor por la presencia de otro trastorno del Eje I, y no es debida exclusivamente a los efectos fisiológicos directos de una sustancia o a una enfermedad médica. (11)

El vaginismo lo define como “la característica esencial del magnismo es la contracción involuntaria, de manera recurrente o persistente, de los músculos perineales del tercio externo de la vagina, frente a la introducción del pene, los dedos, los tampones o lo espéculos” (11)



#### G. DESEO SEXUAL HIPOACTIVO.

En la última revisión del DSM-IV-TR se habla de deseo sexual hipoactivo cuando hay “disminución (o ausencia) de fantasías y deseos de actividad sexual de forma persistente o recurrente. La alteración provoca malestar acusado o dificultades interpersonales” (11). Entre las mujeres diabéticas el 88,4% puede llegar a padecer deseo sexual hipoactivo. (12)

#### H. DISFUNCIÓN SEXUAL COMO DIAGNÓSTICO EN LA NANDA

La NANDA es una sociedad científica de enfermería cuyo objetivo es estandarizar el diagnóstico de enfermería.

La taxonomía NANDA es de gran importancia en el desarrollo e implantación de los Diagnósticos Enfermeros en España. Actualmente se estudia en todas las Universidades del Estado español, en el currículo básico de enfermería, está incorporada en la base de conocimientos de los sistemas informatizados y es utilizada en la práctica clínica, si bien de forma desigual, en todo el país. (13)

Como enfermera me resulta de especial importancia mencionar que la disfunción sexual aparece como diagnóstico enfermero en la NANDA.

Dentro de la NANDA se recogen los diversos diagnósticos de enfermería junto a sus intervenciones (NIC) y objetivos (NOC).

- Definición actual de Diagnóstico de enfermería:

"Un diagnóstico de enfermería es un juicio clínico sobre las respuestas del individuo, de la familia o de la comunidad a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales. Un diagnóstico de enfermería, proporciona la base para la selección de intervenciones oportunas de enfermería para conseguir unos resultados de los que se considera responsable a la enfermera". NANDA 9º Congreso. 1990

- La NIC es la sigla de los tratamientos que las enfermeras realizan. Una intervención de enfermería es "cualquier tratamiento, basado sobre el juicio y el conocimiento clínico, que una enfermera realiza para realzar resultados sobre el cliente." (McCloskey y Bulechek, 2000)



- La NOC es una sigla definida como "estado del cliente después de una intervención de enfermería." (Johnson y Maas, 2000). Los resultados estandarizados fueron desarrollados para medir los efectos de las intervenciones de cuidados.

*(13)DISFUNCIÓN SEXUAL NANDA: 00059*

*Objetivos/resultados 0119 Funcionamiento sexual*

*Intervenciones 5248 Asesoramiento sexual*

***Disfunción sexual***

*Cambio en la función sexual que se ve como insatisfactorio, inadecuado o no gratificante*

***Relacionado con (R/C)***

*Conceptos erróneos o falta de conocimientos.*

***Manifestado por (M/P):***

*Verbalización del problema.*

- ***NOC: 0119: Funcionamiento sexual***

***Indicadores***

*Escala Likert (1= Nunca manifestado, 5= Siempre manifestado)*

***011901 Consigue excitación sexual***

***011902 Mantiene la erección hasta el orgasmo***

***011903 Mantiene la excitación hasta el orgasmo***

***011904 Realiza la actividad sexual con dispositivos de ayuda si es necesario***

***011905 Adapta la técnica sexual cuando es necesario***

***011910 Expresa comodidad con su cuerpo***

***011911 Expresa interés sexual***



- **NIC: 5248: Asesoramiento sexual**

**Actividades**

524801 Informo que a veces la diabetes altera el funcionamiento sexual

524802 Proporciono información sobre la respuesta sexual humana

524803 Dialogamos sobre como afecta este cambio a la pareja

524804 Animo a la persona con diabetes a expresar sus miedos y a preguntar

524805 Discuto formas alternativas de expresión sexual

524806 Enseño técnicas compatibles con sus valores

524807 Incluyo a la pareja en las sesiones

524808 Remito al médico de familia o terapeuta sexual si procede





### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **III. 1. Respuesta sexual humana**

El modelo propuesto de la respuesta sexual humana por Masters y Johnson en su libro “Respuesta sexual humana” estudia los fenómenos que se observan en el organismo humano, como respuesta al estímulo sexual, y en él, se distinguen cuatro etapas: excitación, meseta, orgasmo y resolución. Desde entonces cualquier fallo en alguna de estas etapas es considerado como una disfunción.

En la excitación ocurre que las órdenes nerviosas determinan una vasodilatación en ambos sexos, que tiene como consecuencia, en el hombre la erección del pene y en la mujer la lubricación de la vagina.

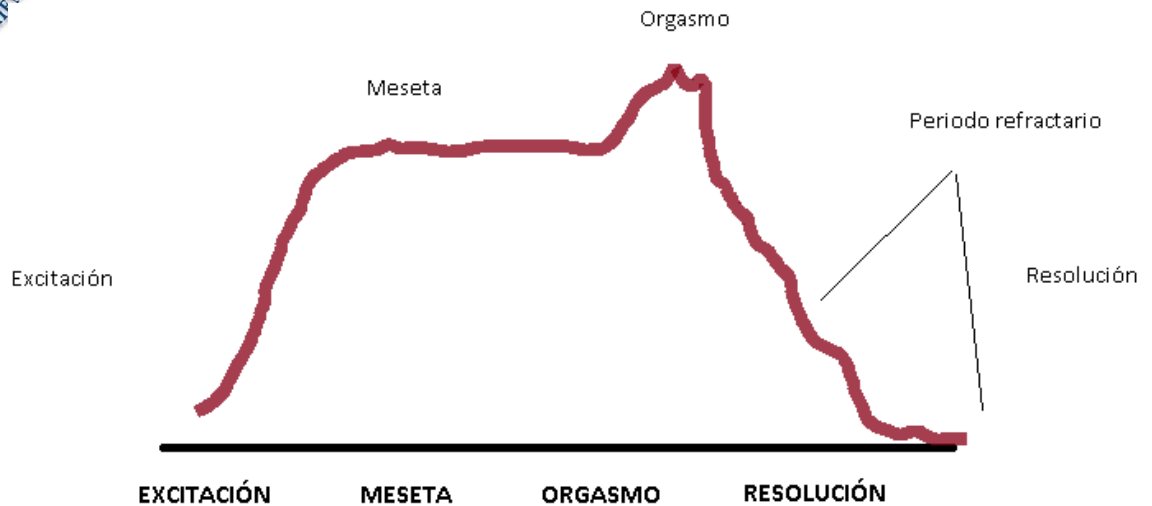
Erección del pene, los músculos cavernosos y las arterias helicinas, que se encuentran contraídas en estado de flaccidez, se relajan y disminuyen la resistencia periférica a la arteria pudenda interna y aumenta su flujo, de manera que se produce el llenado de los cuerpos cavernosos. Este llenado estrangula las venas emisarias impidiendo el retorno venoso.

Lubricación vaginal, fenómeno paralelo a la erección del pene. Se produce una vasodilatación refleja con intenso aumento del flujo sanguíneo y con repleción vascular y la acción de los estrógenos hacen que se mantenga la permeabilidad de la pared vaginal. (3)

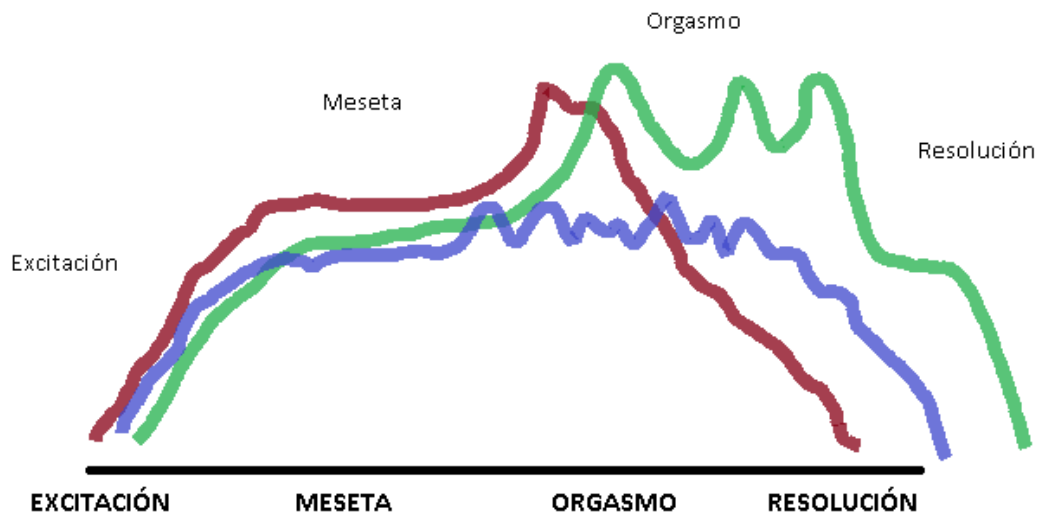
En la Fase de meseta encontramos un alto grado de excitación sexual, se incrementan los cambios producidos en la fase anterior, aquí se alcanza el umbral mínimo para la consecución del orgasmo.

La Fase del orgasmo se trata de un reflejo que se dispara una vez superado el umbral de excitación. El orgasmo supone la liberación de la tensión provoca la vasocongestión y la miotonía producida en las fases anteriores.

La resolución es la fase en la que todos los cambios producidos durante el ciclo vuelven a la normalidad, a sus valores normales. (10)



Ciclo de respuesta sexual masculina según Masters y Johnson.



Ciclo de respuesta sexual femenina según Masters y Johnson

Una de las principales aportaciones de Masters y Johnson fue la descripción de las diferencias entre el ciclo de la respuesta sexual del hombre y de la mujer. El hombre, después de la fase de resolución, entra en el período refractario en el cual no es posible la excitación. El inicio de un nuevo ciclo de respuesta sexual sólo será posible pasado un cierto tiempo, que dependerá de algunas variables como la edad, el estado de salud etc. En la mujer sin embargo, no existe el período refractario, al contrario, la mujer tiene la capacidad multiorgásmica. (10)

Helen Kaplan también planteó un modelo añadiendo a las etapas de Masters y Johnson la etapa de deseo, pero resulta complicado delimitar entre la fase de deseo y la fase de excitación al igual que es complicado diferenciar la excitación con la meseta. (3)



### III. 2. Diabetes como causa de disfunciones sexuales

Los factores etiológicos que contribuyen a que los diabéticos tengan una significativa incidencia de disfunciones sexuales son, según Manuel Lucas Matheu, en su libro “Introducción a la sexología clínica”: (3)

#### A. TRASTORNOS METABÓLICOS.

La diabetes mellitus produce trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, de los lípidos y las proteínas. También producen desequilibrios electrolíticos y energéticos, déficit vitamínicos y alteraciones de los neurotransmisores. Todo esto se produce principalmente en diabetes descompensada, cuando la diabetes se trata correctamente, tanto con medicación como con autocuidados, la descompensación desaparece y, si no existe otra causa más, la disfunción también suele remitir.

La deficiencia de flujo sanguíneo en los genitales parece ser la causa más frecuente de disfunción sexual orgánica, esta disminución de aporte arterial suele estar asociada a factores de riesgo vascular como la diabetes, pudiendo producirse como obliteración de grandes vasos o microangiopatía.

La hiperglucemia crónica también influye debido a un incremento de la conversión de la glucosa en sorbitol a través de la enzima aldosa reductasa, a la alteración de la vaina de mielina de los nervios periféricos, la cual se ve a su vez afectada por la microangiopatía de los vasa nervorum, que irrigan esta vaina de mielina.

#### B. MICROANGIOPATÍA DIABÉTICA.

La aparición de microangiopatías puede afectar a las arteriolas helicinas de los cuerpos cavernosos del pene, lo cual hace que disminuya el aporte sanguíneo y por tanto una disfunción eréctil. También puede afectar a las arteriolas perivaginales, con lo que disminuye la lubricación vaginal. Del mismo modo esta microangiopatía puede afectar a los vasa nervorum de los nervios periféricos y a las arteriolas que llevan aporte sanguíneo a los islotes parenquimatosos de las células de Leydig, en los testículos. La afectación de grandes vasos y la hipertensión también son problemas que afectan a los diabéticos y, por tanto, a su función sexual.



### C. POLINEUROPATÍA DIABÉTICA. INSUFICIENCIA AUTONÓMICA.

La hiperglucemia crónica y la microangiopatía de los vasa nervorum va a producir una desmielinización de los nervios periféricos y la consiguiente polineuropatía. Esta polineuropatía típica de la diabetes afectará todo el complejo sistema neurológico de la intumescencia genital y del circuito orgásmico y, en especial, al sistema nervioso autonómico.

La insuficiencia autonómica progresiva afecta a un buen número de diabéticos con más de 20 años de evolución. Esta insuficiencia autonómica provoca diarreas episódicas, incontinencia, hipotensión postural e incluso disfunción eréctil. Algunos autores han encontrado una disminución de la sensibilidad del pene en varones diabéticos.

### D. TRASTORNOS NEUROENDOCRINOS.

Murray (médico canadiense e investigador, nominado para el Premio Nobel de Fisiología o Medicina) sugiere que en varones diabéticos puede haber una disfunción de las células de Leydig, por una insuficiente irrigación sanguínea. Hipogonadismos hipogonadotróficos e hiperprolactinemias han sido asociados a la impotencia eréctil en varones diabéticos.

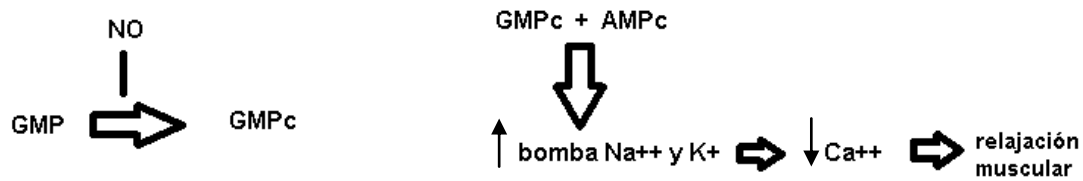
El NO, óxido nítrico, actúa como neurotransmisor NANC regulando el tono vascular, regulando la neurotransmisión y participa en la inmunidad no específica. El NO se libera en el sistema nervioso y en el endotelio vascular, en diabetes este endotelio se puede encontrar deteriorado, lo que afecta a su liberación.

El NO junto a una inhibición adrenérgica influye en el aumento del flujo sanguíneo.

Por otra parte, muchas de las acciones del NO son sobre la guanosina monofosfato cíclico (GMPc). El NO actúa sobre GMP para convertirlo en GMPc, y éste junto a AMPc abren los canales de potasio (K<sup>+</sup>), aumentando la bomba sodio-potasio (Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>), cerrando los canales de calcio (Ca<sup>++</sup>) disminuyendo su concentración intracitosólica, lo cual dará lugar a una relajación muscular, básica para la producción de la erección.



Por tanto una disminución de NO dificulta la relajación muscular y por tanto la erección. (3)



#### E. TRASTORNOS MUSCULARES

Tanto la polineuropatía diabética como la microangiopatía favorecen que los músculos pélvicos que contribuyen a la respuesta sexual puedan verse afectados.

### III. 3. Trastornos de la función sexual masculina en la diabetes

Con relativa frecuencia estos pacientes refieren disfunción sexual eréctil o disminución de la libido, en coincidencia con descontrol glucémico importante, lo cual puede estar provocado por el propio descontrol, con la debilidad física y muscular que acompaña a éste, principalmente por la hipopotasemia transitoria que se recupera después de varios días de lograr un buen control glucémico. Sin embargo la dificultad para alcanzar un coito satisfactorio se mantiene debido al temor a experimentar otro fracaso. (Dr. Arturo Hernández Yero)

El temor a no lograr una erección adecuada y un coito satisfactorio provoca un cuadro de ansiedad que puede derivar en una disfunción sexual de etiología psicógena y que ocurre con más frecuencia que la de causa orgánica.

En la medida que aumenta la edad en el hombre con diabetes, es también mayor la posibilidad de que la disfunción sexual sea de causa orgánica. En esta situación es importante derivar al paciente a una consulta especializada de andrología y sexología para una adecuada precisión diagnóstica y terapéutica.

Cuando la disfunción eréctil es el primer síntoma para detectar la diabetes, se produce una implantación de la disfunción de forma brusca y asociada a pérdida de la libido, junto a esto aparecerán polifagia, polidipsia, poliuria, pruritos y pérdida de peso. Una vez que se consigue control metabólico adecuado, la sintomatología remite total y rápidamente. (6)



Otra de las situaciones a las que se puede enfrentar un paciente con diabetes mellitus de largo tiempo de evolución es la eyaculación retrógrada, que puede representar una importante causa de infertilidad. La disminución en el volumen del eyaculado o la aneyaculación se ha encontrado en grupos de hombres con diabetes, no así la eyaculación precoz, que no guarda relación con la enfermedad.

También se debe tener presente que enfermos con diabetes tipo 1 o tipo 2 de larga evolución pueden padecer complicaciones como la hipertensión arterial o la cardiopatía coronaria isquémica y el empleo de medicamentos hipotensores, diuréticos, bloqueadores beta, entre otros, pueden aumentar la disfunción eréctil. (14)

Se debe enseñar a tolerar la frustración, recomendar la práctica de relaciones sexuales flexibles, espontáneas y dar importancia a la sensualidad y la ternura sin crear expectativas poco realistas. (15)

### III. 4. Trastornos de la función sexual femenina en la diabetes

Se diagnostican con mucha menor frecuencia los trastornos relacionados con la sexualidad en las mujeres con diabetes y los estudios sobre estos problemas son en realidad escasos. Mujeres con anorgasmia o disminución de la libido no lo refieren por prejuicios o inhibiciones y tampoco los profesionales interrogan con frecuencia sobre estos trastornos con la excepción de los especialistas de las consultas de sexología.

La anorgasmia se inicia entre los 4 y 8 años posteriores al diagnóstico de la enfermedad. Su aparición es progresiva y suele coincidir en aquellas pacientes mal controladas o que no siguen el tratamiento. (16)

Las mujeres con diabetes mellitus tipo 1, en etapa reproductiva, no manifiestan mayor frecuencia de trastornos sexuales que las mujeres de igual edad no diabéticas; en cambio, sí se ha señalado una mayor proporción de trastornos relacionados con la sexualidad en mujeres con diabetes tipo 2. Se han informado una mayor frecuencia de pérdida o disminución del deseo sexual, pérdida de la lubricación vaginal, dolor durante el coito y anorgasmia en las pacientes con diabetes tipo 2, todo ello relacionado con los cambios menopáusicos. Sin una lubricación adecuada que acompañe a la fase de excitación y que facilite una mayor distensión vaginal no se alcanza una relación sexual satisfactoria, ya que el coito puede ser irritante y doloroso tanto para la mujer como para el hombre. Muchas parejas de edad mediana en nuestro medio no están suficientemente



informadas del empleo de lubricantes para facilitar la penetración y lograr un coito satisfactorio. Orientar el empleo de un lubricante hidrosoluble puede resultar suficiente para resolver una coitalgia o una simple irritación vaginal.

Otro de los aspectos a tener en cuenta son las infecciones vaginales, tanto por hongos levaduriformes o moniliasis, frecuentes en las mujeres con diabetes que guardan una estrecha relación con el descontrol en los niveles glucémicos y la hiperglucemia y a su vez establece un círculo vicioso con la sepsis vaginal y hace más resistente su respuesta al tratamiento. (14) Debido a estas infecciones suelen quejarse de problemas de dispareunia que afecta a la calidad de la relación sexual. (16)

La pérdida o disminución en el deseo sexual está presente en las mujeres que tienen descontrol glucémico, con incremento en la poliuria y pérdida de electrolitos por vía urinaria, lo cual se acompaña de debilidad muscular y cansancio fácil. Con una libido disminuida es muy factible que se presente la incapacidad de alcanzar un orgasmo satisfactorio. La diabetes, sin embargo, no tiene por qué ser una causa de incapacidad en alcanzar el orgasmo. Por lo general no se ve afectado el deseo sexual, aunque se va a precisar de una estimulación más directa y prolongada para conseguir la excitación.

Es importante saber que no deben utilizar AHO (anticonceptivos hormonales orales), no es del todo aconsejable el DIU y en caso de embarazo este conlleva ciertos riesgos. (16)

Una adecuada orientación a la mujer y a su pareja puede ser de mucha ayuda y de orientación para solucionar el trastorno. (14)



#### *IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN*

Muchos estudios han dedicado sus investigaciones a la interacción de la diabetes en la sexualidad de quienes la padecen. Los estudios más abundantes se han encontrado relacionados con la disfunción eréctil, podemos tener en cuenta estos estudios para ver la relevancia de la salud sexual en diabéticos, pero también debemos ver cómo afecta la diabetes a las mujeres y la relación sexualidad-diabetes, enfermedad crónica.

La función sexual en la mujer con Diabetes Mellitus ha sido poco estudiada y las investigaciones al respecto son poco concluyentes. Resultados de una investigación en la Unidad de diabetes del Hospital Vargas de Caracas, evidencian una disminución de la frecuencia sexual después del diagnóstico de Diabetes tipo 2 y una disminución de la lubricación vaginal (14)

Aunque las mujeres con diabetes mellitus tienen un mayor riesgo de desarrollar disfunción sexual que las mujeres sin DM, existe una gran variabilidad en los resultados entre los estudios. La incidencia de disfunción sexual en mujeres con DM en general se debe tanto a factores orgánicos y más a factores psicológicos, especialmente coexistentes a la depresión. (17)

Algunos de los resultados obtenidos en un estudio publicado en la revista cubana endocrinol., sobre la respuesta sexual de la mujer de edad mediana con diabetes Mellitus, se reflejan en las siguientes tablas:

En la tabla 1 vemos que la autopercepción de la mujer acerca de las dificultades en las relaciones sexuales, se observa la percepción que tienen las mujeres con DM en relación con la influencia de su enfermedad sobre su sexualidad y sus relaciones de pareja.

En la tabla 2, se aprecia que las mujeres con Diabetes Mellitus tenían: 1. Niveles y frecuencia de deseo sexual similar a la mujer sin DM, (tabla 2.A); 2. Menos intensidad en el nivel de excitación, (tabla 2.B); 3. Parejas sexuales con mayor frecuencia de disfunciones sexuales, 4. Mayor dificultad para alcanzar el orgasmo y un mayor número de orgasmos. (18)





**TABLA 1 Percepciones de las mujeres con diabetes mellitus en torno al área sexual**

Percepción de la influencia de la diabetes mellitus en la actividad sexual	N=90	
	n	(%)
Siempre afecta	14	(15,6)
No afecta	70	(77,89)
En ocasiones afecta	5	(5,6)
No informa	1	(1,1)
<b>Percepción de la influencia de la diabetes mellitus en la relación de pareja</b>		
Se considera carga para la pareja	5	(5,6)
No se considera carga para la pareja	78	(86,7)
En ocasiones piensa que es carga para la pareja	6	(6,7)
No informa	1	(1,1)
Cuidado de la salud durante las relaciones sexuales	71	(78,9)
No asume autocuidado de la salud	17	(18,9)
Asume autocuidado de la salud	1	(1,1)
Prefiere no tener relaciones sexuales	1	(1,1)
No informa		

**TABLA 2 Respuesta sexual según presencia o no de diabetes mellitus**

**A) Fase de deseo sexual**

Aspectos	Con DM (n=90)		Sin DM (n=90)	
	N	(%)	n	(%)
<b>Nivel de deseo sexual</b>				
Muy alto	2	(2,2)	7	(7,8)
Alto	27	(30,0)	28	(31,1)
Medio	43	(47,8)	38	(42,2)
Bajo	9	(10,0)	8	(8,9)
Muy bajo o nulo	9	(10,0)	9	(10,0)
<b>Frecuencia de deseo sexual</b>				
Siempre	8	(8,9)	11	(12,2)
A menudo	43	(47,8)	45	(50,0)
Ocasionalmente	27	(30,0)	23	(25,6)
Raras veces	7	(7,8)	4	(4,4)
Nunca	5	(5,6)	7	(7,8)

P < 0,05



<b>B) Fase de excitación sexual</b>				
Aspectos	Con DM (n=90)		Sin DM (n=90)	
	n	(%)	n	(%)
Intensidad de excitación sexual				
Extremadamente	21	(23,3)	17	(18,9)
Bastante	48	(53,3)	64	(71,1)
Ligeramente	14	(15,6)	7	(7,8)
Muy poco o nada	7	(7,8)	2	(2,2)

P < 0,05

En un estudio de la revista Diabetes Care la prevalencia de la disfunción sexual femenina con diabetes, es el 35%, moderadamente alta para una población con una edad media de 43 años. Sin embargo, esto depende en lo que se considere una tasa “normal” de disfunción sexual femenina. Estudios previos sugieren que hasta el 43% de las mujeres, con o sin comorbilidad, entre 18 y 75 años de edad tienen alguna dificultad sexual. Por lo tanto, si aproximadamente la mitad de lo “normal” de la población femenina tiene un grado de disfunción sexual, ¿es que la población es “anormal”? (19)

Estos datos sugieren que las tasas de disfunción sexual en la población femenina con diabetes tipo 1 no son diferentes de las de los generales de la población. (19)

De las mujeres sexualmente activas con diabetes tipo 1 en el estudio, el 35% cumplieron con los criterios para la disfunción sexual femenina. Las mujeres con disfunción sexual informaron de pérdida de la libido 57%, problemas con el orgasmo el 51%, de la lubricación del 47%, de la excitación el 38% y del dolor el 21%. El análisis de estos datos reveló una asociación positiva entre la edad y la disfunción sexual, el estado civil, estado menopáusico, microvasculopatía y la depresión con la aparición de disfunciones sexuales.

La disfunción sexual es común en las mujeres con diabetes tipo 1 y afecta a todos los aspectos de la función sexual y la satisfacción. La depresión es de los predictores principales de la disfunción sexual en mujeres con diabetes tipo 1. (19).



Esta cuestión también nombra otro estudio de la revista *Journal of Sexual Medicine* que tiene como objetivo evaluar la influencia de la diabetes mellitus en las funciones sexuales de las mujeres (20), en él se llega a las conclusiones de que en las mujeres, la presencia de la diabetes, es un predictor independiente de las disfunciones orgásmicas. Sin embargo, la presencia de síntomas depresivos, la percepción individual de las necesidades sexuales y los factores relacionados son más fuertes predictores de disfunciones sexuales femeninas.

Kolodny dice que 35,2% de las diabéticas, frente al 6 % de las no diabéticas, manifestaron haber sido anorgásmicas durante el año precedente a la investigación. (16)

Respecto a cómo afecta la diabetes a la función sexual de los hombres hay muchos estudios; Andrés José Quesada llega a la conclusión de que la disfunción eréctil de tipo orgánica, el deseo sexual inhibido, la eyaculación retrógrada y la eyaculación retardada se asocian significativamente a la diabetes mellitus. (8) Vieron que la más frecuente era la disfunción eréctil, presente en 39,4% de los diabéticos (24 veces más que en los no diabéticos), igualmente la eyaculación retardada, la eyaculación retrógrada y la inhibición del deseo se observó 20, 11, y 13 veces más frecuentemente entre los diabéticos que en el grupo control.

Schiavi y Hogan recogen hasta 8 investigaciones sobre varones diabéticos y calculan que la prevalencia de disfunción eréctil se sitúa entre 27,5% y el 59% variando en función de la edad, tiempo de enfermedad y cumplimiento de las prescripciones terapéuticas. (21)

Según un estudio de la revista *Enfermería científica* la mayoría de las disfunciones eréctil asociadas a diabetes no son recuperables. (6)

En las investigaciones de Ellenberg, se estudiaron a 200 diabéticos, pusieron de manifiesto que el 88% de los diabéticos con neuropatías, frente al 12% de los que no cursaban con neuropatía, presentaban impotencia. (22)

Se ha podido comprobar cómo pacientes diabéticos con neuropatía (tanto periférica como autonómica) que presentan problemas de impotencia, pueden beneficiarse de un tratamiento sexológico (23)



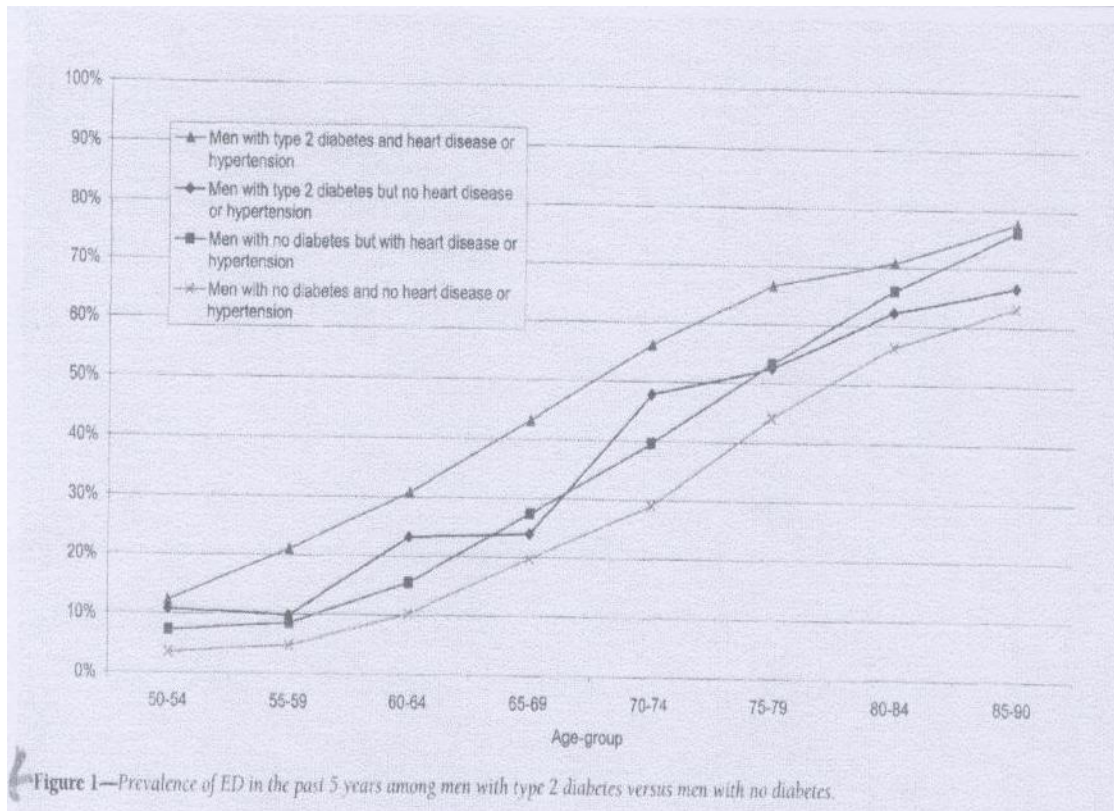
En un estudio de Jensen 5 de cada 14 pacientes que habían recuperado su capacidad de erección sin ningún tipo de tratamiento o ayuda, presentaban claros síntomas de neuropatía, lo que no era incompatible con una expresión sexual normal. (23)

Pacientes con más de 50 años, con aumento de la duración de la diabetes, se asocia con un aumento del riesgo de disfunción eréctil en relación con sujetos no diabéticos, según un estudio publicado en la revista Diabetes Care. (24)

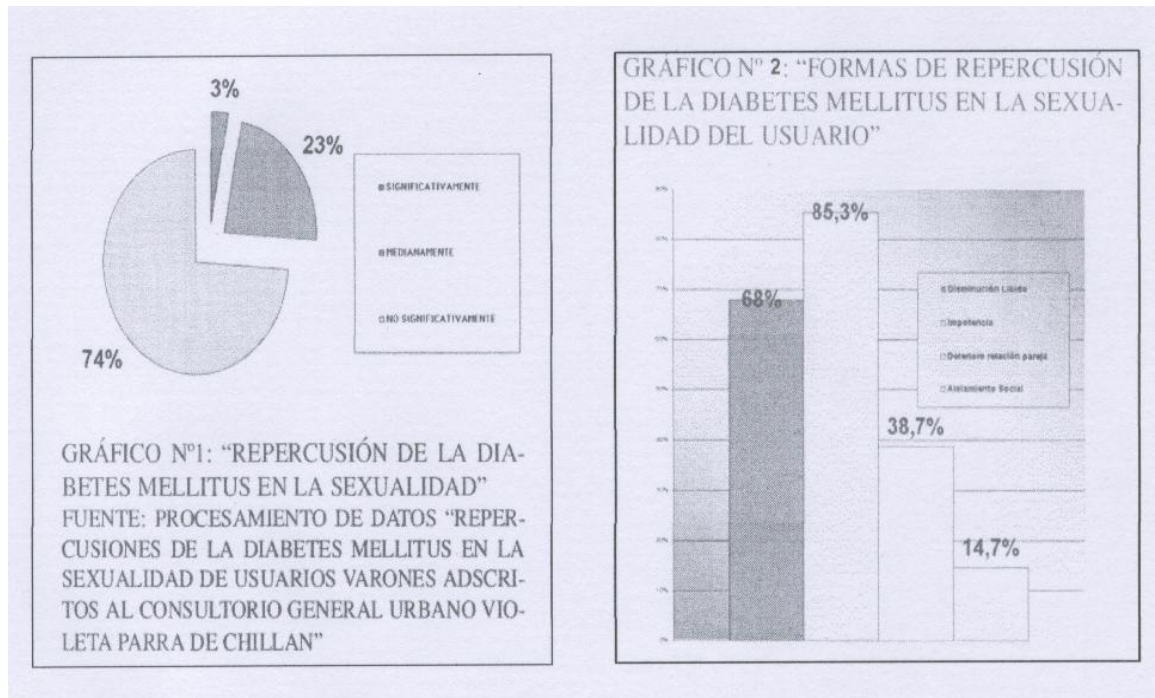
Este último estudio revela que:

- La prevalencia de disfunción eréctil entre los hombres con diabetes (45,8%) es casi el doble del total la de los hombres sin diabetes (24,21%).
- Muchos de los hombres con diabetes tipo 1 informan de una función eréctil mala o muy mala (61,8%).
- Casi la mitad (47,7%) de los hombres con diabetes tipo 2 informan de una buena función eréctil, diagnosticados de diabetes en los previos 5 años, mientras que sólo una cuarta parte (24,6%) de los hombres manifiestan función eréctil muy pobre, diagnosticados en los 5 años anteriores.
- La duración de la diabetes se asocia con un aumento en la aparición de disfunciones sexuales.
- Después de 10 años, el riesgo de la disfunción eréctil es significativamente mayor para los hombres con diabetes que los hombres que no están diagnosticados con la enfermedad. Poco a poco al aumentar la duración de la diabetes, el riesgo de disfunción sexual es 70% mayor que en hombres sin diabetes para los hombres diagnosticados hace más de 20 años.

En la figura 1 se ve la prevalencia de disfunción eréctil en los últimos 5 años entre los hombres con diabetes, en comparación con hombres sin diabetes.



Según un estudio realizado en el centro de salud de Chillán (Chile) un 75% de los diabéticos estudiados reconoce que la Diabetes Mellitus ha repercutido en su sexualidad. La disfunción sexual eréctil resultó ser la manifestación más importante (85,3%). El 95% de los encuestados manifestó la necesidad de incluir educación sexual en el control de Salud en sus centros de Salud. De este estudio se sacan los siguientes gráficos: (25)



La revista Enfermería Clínica publica un artículo en el que se dice que los aspectos educacionales influyen a la hora de solicitar ayuda ante el problema de disfunción eréctil. (15)

Un reciente estudio sobre disfunción eréctil masculina de Alberto Gilsanz muestra su existencia en el 46% de diabéticos. El 15% de los diabéticos tipo 1 y más del 30% del tipo 2 pueden padecer disfunción eréctil. Pero si se tiene en cuenta la edad sólo el 2% de varones diabéticos con menos de 40 años tienen disfunción eréctil, frente al 35% en los mayores de 55 años. También parece que cuanto más elevada es la hemoglobina glucosilada, es decir cuanto peor es el control metabólico de la diabetes, mayor es la frecuencia de disfunción eréctil (7)

El NO (óxido nítrico) se encuentra especialmente reducido en pacientes diabéticos con disfunción eréctil, por lo tanto, una reducción exacerbada de NO/GMPc podría ser la responsable de la disfunción eréctil en hombres con diabetes y que explicaría su menor respuesta al tratamiento. (26)

La testosterona modula mecanismos involucrados en la maquinaria eréctil, además la testosterona es esencial para la motivación sexual (27)





En un estudio de la revista Diabetes Care (28) se compara la concentración de testosterona entre diabéticos y no diabéticos. Muestra que la media de las concentraciones de testosterona libre en hombres diabéticos fue significativamente más baja que en hombres no diabéticos. Otros resultados obtenidos en este estudio fueron:

- La disminución media de concentraciones de testosterona libre fue de 7,8 pg / ml por década en hombres no diabéticos y 8,4 p / ml por década en los hombres diabéticos.

- La prevalencia de la concentración debajo de lo normal de testosterona total fue del 33% en hombres no diabéticos y del 44% en los hombres diabéticos.

- La prevalencia de concentraciones subnormales de testosterona libre en los hombres diabéticos fue mayor que en hombres no diabéticos 45% vs 33%.

- La prevalencia de testosterona libre debajo de lo normal fue similar en los hombres tratados con dieta (45%) metformina (47%), sulfonilureas (54%) tiazolidinedionas (48%) e insulina (57%) ya sea solos o en combinación con agentes orales.

De todo lo expuesto podemos sacar una serie de conclusiones:

- La diabetes afecta de forma directa a la sexualidad de las personas.
- El buen control de la diabetes previene la aparición de disfunciones sexuales.
- Las disfunciones sexuales de las mujeres diabéticas se relacionan más con factores externos que con la propia enfermedad.
- La diabetes incide en la sexualidad del hombre, presentando con mayor frecuencia disfunción eréctil.
- El tiempo de la duración de la diabetes está relacionado directamente con la aparición de disfunción eréctil.
- La diabetes provoca disminución de la testosterona libre en el hombre, con las consecuencias propias.



Tras el detenido estudio de las publicaciones relacionadas con el tema que nos ocupa estimamos que existen una serie de ámbitos en los que se podría profundizar, tales como:

- La sexualidad en mujeres diabéticas, ya que el número de estudios es significativamente inferior a la sexualidad en hombres.
- Estudio de la testosterona en mujeres diabéticas.
- Centrarse más en el resto de disfunciones sexuales en el hombre, pues la mayoría son sobre la disfunción eréctil.
- La relación entre buena educación sexual y disminución de las disfunciones sexuales por mantenimiento psicológico.

Debido a la falta de tiempo y recursos sólo nos centraremos en el estudio de la sexualidad de la mujer diabética y en el hombre, en las diferentes disfunciones sexuales además de la disfunción eréctil.

### ***V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN***

El siguiente trabajo tiene la finalidad de conocer si la Diabetes Mellitus afecta a la sexualidad de las personas que la padecen.

Los objetivos que han guiado la investigación han sido los siguientes:

- Conocer si existe mayor prevalencia de problemas sexuales en diabéticos que en no diabéticos.
- Conocer si una diabetes de mayor tiempo de evolución repercute más en la sexualidad.
- Conocer si la diabetes causa más problemas sexuales en hombres que en mujeres.
- Conocer qué fase de la respuesta sexual humana se encuentra más afectada en la diabetes.





## VI. METODOLOGÍA

### VI. 1. Diseño y población

#### A. DISEÑO.

El estudio ha seguido un enfoque cuantitativo, diseño transversal, analítico-comparativo, de caso y control no intervencionista (observacional).

Según Hurtado y Toro (1998) dicen que “La investigación Cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud dónde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos”.

Es por ello, por lo que se ha visto conveniente utilizar la investigación cuantitativa por la naturaleza de nuestro trabajo. Consideramos que ofrece mejores oportunidades para acceder a la comprensión y entendimiento de la sexualidad en personas diabéticas.

Se hace un muestreo no probabilístico por conveniencia.

#### B. POBLACIÓN.

Se ha recogido una muestra control formada por hombres y mujeres no diabéticos obtenida a través de una página web habilitada para este fin, ([www.diabetesysexualidad.websself.net](http://www.diabetesysexualidad.websself.net)) que sólo estuvo en la red durante 14 días. En total obtuvimos 75 cuestionarios, 21 hombres y 54 mujeres, de los cuales tuvimos que descartar a los menores de 40 años y así equiparar la muestra control a la muestra de diabéticos en número y edad, entonces la muestra control se quedó con 20 personas.

La muestra de diabéticos la obtuvimos en centros de salud de las provincias de Granada y Almería, con un total de 10 hombres diabéticos y 11 mujeres diabéticas.



## VI. 2. Procedimiento

Tras realizar todo el proceso de información existente sobre el tema y planteado el objeto de estudio de esta investigación, decidimos emplear dos cuestionarios para hombres y uno para mujeres.

En las mujeres utilizamos el cuestionario EVAS-M, elaborado por Fernández y Lacalle. En este cuestionario se abarca todas las disfunciones sexuales femeninas en 8 preguntas. Se adjunta en el ANEXO 1. (29)

En los hombres decimos realizar el cuestionario EVAS-H, que a pesar de aún no estar validado, y lo conseguimos por Dr. Lacalle, uno de los autores. Éste cuestionario nos da la opción de comparar con los resultados en mujeres, se adjunta en el ANEXO 2. Añadimos el cuestionario IIEF-5, (30) que se centra en la disfunción eréctil y consta de 5 preguntas, se adjunta en el ANEXO 3.

La muestra control ha sido voluntaria y anónima a través de la página web, anteriormente descrita, por personas que han querido participar en nuestro estudio.

Accedimos a las personas diabéticas a través de 3 centros de salud. Tras la presentación del proyecto a la dirección y/o los profesionales del centro, se nos facilitó el contacto con las personas diabéticas en diversas consultas y de forma anónima y voluntaria colaboraron en nuestro estudio.

### A. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

El contenido del EVAS-M alude a diferentes ítems que los agrupamos en las variables demográficas (sexo, edad, estudios y convivencia), presencia o no de diabetes, tiempo de evolución de la diabetes, satisfacción, deseo, excitación, lubricación vaginal, dolor, cercanía emocional y complicidad con la pareja y resultado final del cuestionario.

En el EVAS-H definimos las mismas variables eliminando la lubricación vaginal y añadiendo la eyaculación.

Por último en el IIEF5 los ítems aluden a 5 variables, confianza en conseguir y mantener la erección, frecuencia de erecciones aptas para el coito, frecuencia en capacidad para mantener la erección después de la penetración, dificultad en mantener la erección hasta el final del acto sexual y satisfacción con el coito.



## B. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de los datos obtenidos lo hicimos con el programa SPSS versión 19 para Windows. Para facilitar la interpretación de los resultados, pasamos a continuación a detallar los análisis efectuados.

Realizamos ANOVA para una variable comparando las diferentes variables definidas entre diabéticos y no diabéticos, entre mujeres y hombres diabéticos y por últimos entre personas que padecían diabetes desde hace más de 5 años y menos.

También se realizamos la prueba T de Student y al obtener resultados parecidos decidimos reflejar en este estudio la ANOVA, con un nivel de significación de  $P < 0.05$ .

A continuación quisimos saber cuál de las diferentes variables era la que presentaba mayor disfunción y para ello realizamos una media de los resultados obtenidos en cada una.

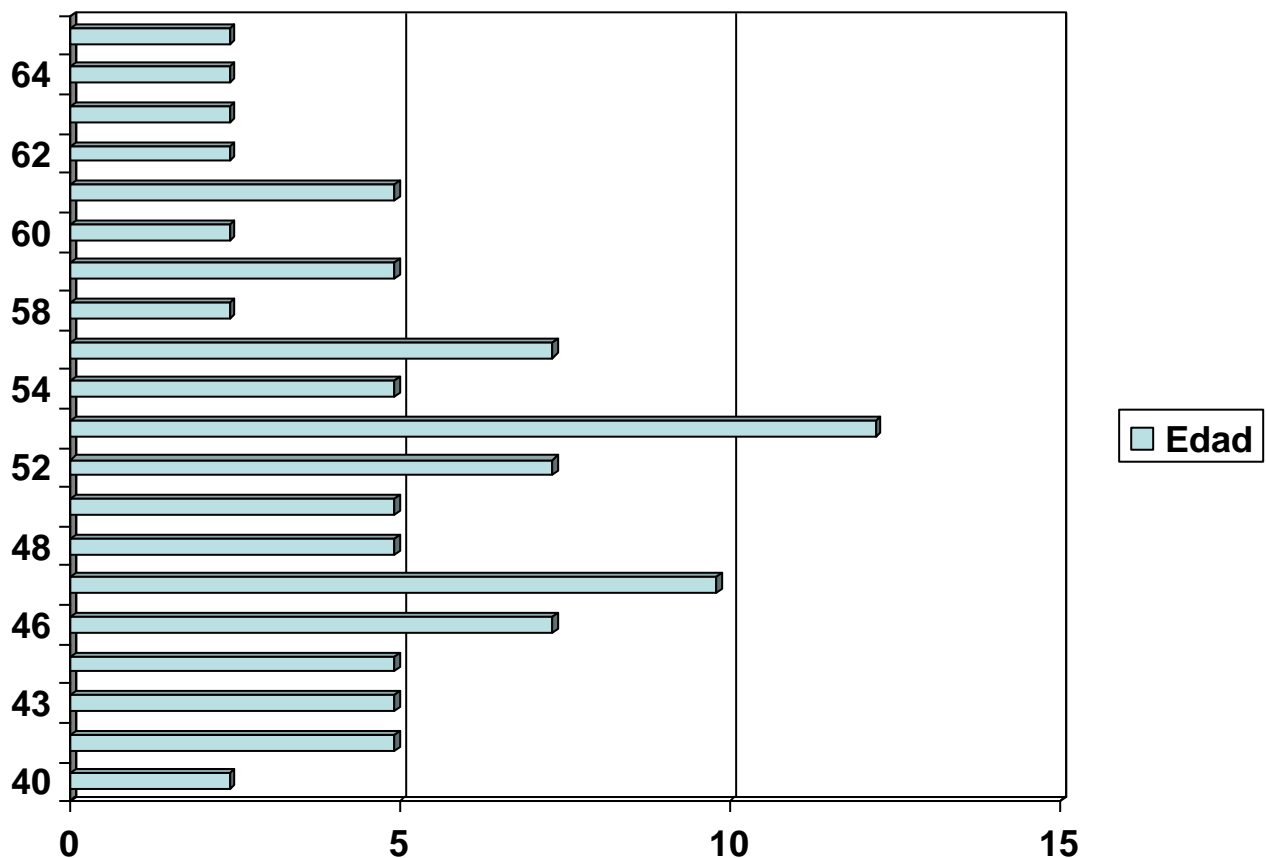


## VII. RESULTADOS

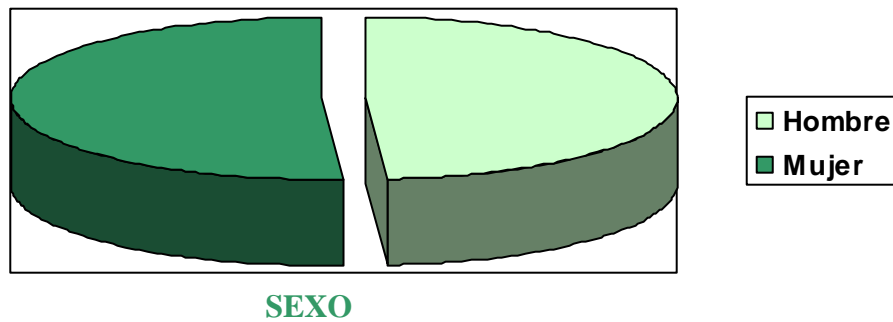
A continuación vamos a analizar los resultados obtenidos, primeramente expondremos los datos generales de la muestra mediante unos gráficos y continuaremos con el análisis comparativo.

### VII. 1. Datos generales

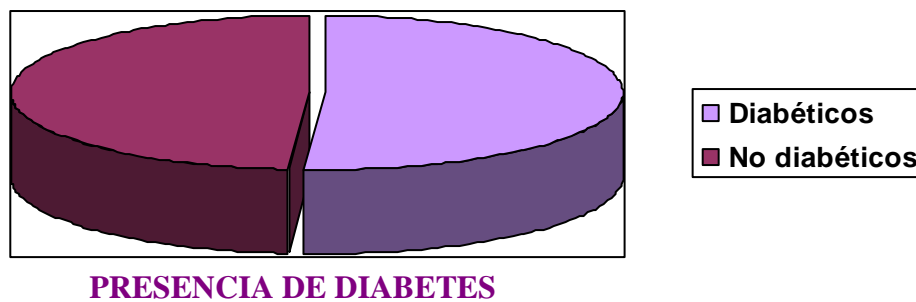
Muestra formada por 41 individuos, cuya media de edad es 51,93 años. En el siguiente diagrama de barras se observa la frecuencia de las edades por porcentajes.



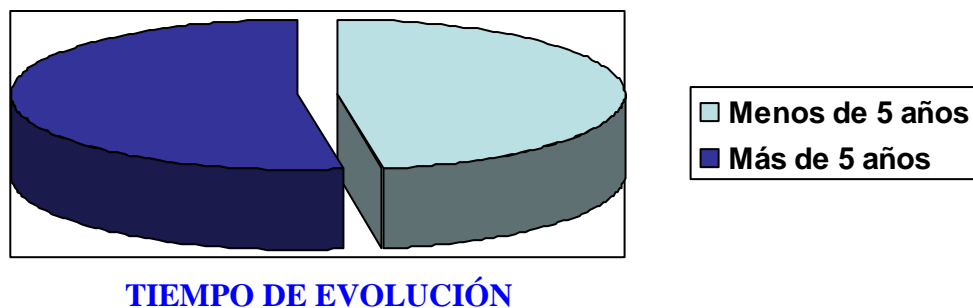
De esta muestra 20 individuos son hombres y 21 mujeres.



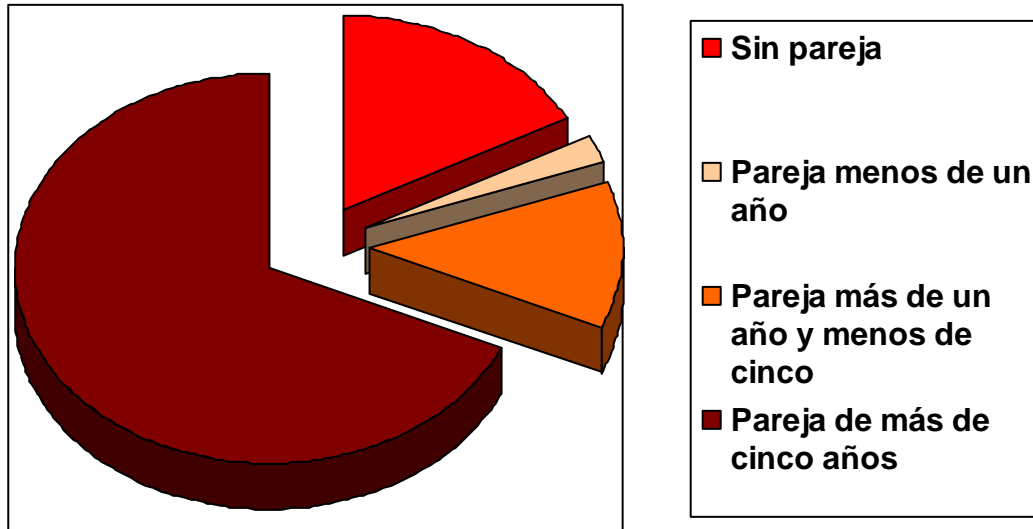
Igualmente está formada por 20 individuos que no padecen Diabetes Mellitus y 21 que si la padecen.



La muestra de diabéticos la dividimos entre los que padecen Diabetes Mellitus desde hace más de 5 años y lo de menos de cinco años, lo reflejamos en el siguiente gráfico.

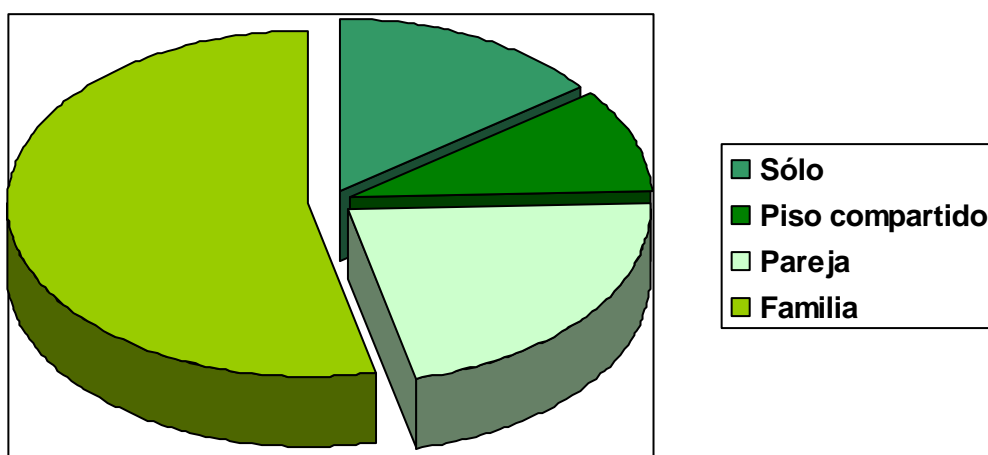


Como podemos observar en el siguiente gráfico, la mayor parte de la muestra tiene pareja de más de 5 años de relación.



**PAREJA**

Y conviven principalmente en familia.

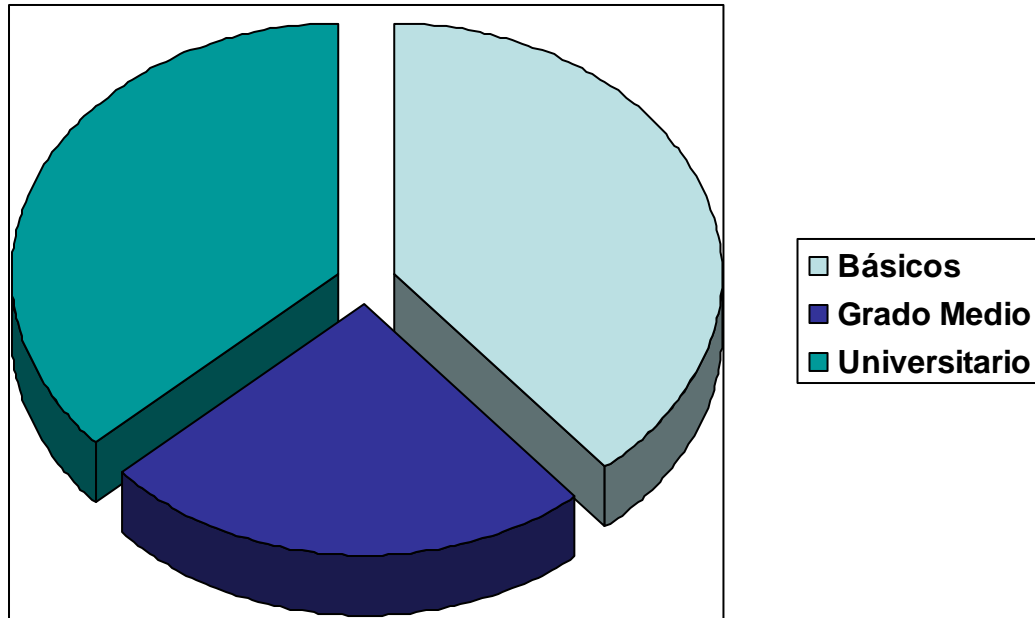


**CONVIVENCIA**



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

Respecto a los estudios, existe un porcentaje similar entre personas con estudios básicos y con estudios universitarios, siendo menor el número de personas con estudios medios.



### ESTUDIOS

#### VII.2 Análisis comparativo

Pasamos a exponer las tablas obtenidas por la prueba de “ANOVA para un factor” en las que utilizamos como factor independiente en la primera prueba, la presencia de Diabetes Mellitus, en la segunda si el tiempo de evolución de la diabetes es de más de cinco años o de menos y en la tercera el sexo, en estas dos últimas solamente se contaría con la muestra de diabéticos. Terminaremos con la comprobación de cuál de las variables del EVAS se encuentra más alterada.

**TABLA 1: ANOVA para presencia de Diabetes Mellitus**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Satisfacción	Inter-grupos	3,776	1	3,776	4,556	<b>,039</b>
	Intra-grupos	32,321	39	,829		
	Total	36,098	40			
Deseo	Inter-grupos	,755	1	,755	,939	,338
	Intra-grupos	31,343	39	,804		
	Total	32,098	40			
Excitación	Inter-grupos	6,753	1	6,753	5,884	<b>,020</b>
	Intra-grupos	44,760	39	1,148		
	Total	51,512	40			
Lubricación	Inter-grupos	10,134	1	10,134	11,320	<b>,003</b>
	Intra-grupos	17,009	19	,895		
	Total	27,143	20			
Eyacuación	Inter-grupos	,800	1	,800	1,532	,232
	Intra-grupos	9,400	18	,522		
	Total	10,200	19			
Orgasmo	Inter-grupos	6,324	1	6,324	5,446	<b>,025</b>
	Intra-grupos	45,286	39	1,161		
	Total	51,610	40			
Dolor	Inter-grupos	5,473	1	5,473	4,907	<b>,033</b>
	Intra-grupos	43,502	39	1,115		
	Total	48,976	40			
Cercanía emocional y confianza con la pareja	Inter-grupos	,036	1	,036	,017	,896
	Intra-grupos	80,988	39	2,077		
	Total	81,024	40			
IIEF1	Inter-grupos	5,000	1	5,000	4,455	<b>,049</b>
	Intra-grupos	20,200	18	1,122		
	Total	25,200	19			
IIEF2	Inter-grupos	9,800	1	9,800	10,889	<b>,004</b>
	Intra-grupos	16,200	18	,900		
	Total	26,000	19			
IIEF3	Inter-grupos	14,450	1	14,450	12,940	<b>,002</b>
	Intra-grupos	20,100	18	1,117		
	Total	34,550	19			
IIEF4	Inter-grupos	,450	1	,450	,648	,431
	Intra-grupos	12,500	18	,694		
	Total	12,950	19			
IIEF5	Inter-grupos	4,050	1	4,050	3,240	<b>,089</b>
	Intra-grupos	22,500	18	1,250		
	Total	26,550	19			
Resultados EVAS	Inter-grupos	55,545	1	55,545	,929	,341
	Intra-grupos	2332,943	39	59,819		
	Total	2388,488	40			
Resultados IIEF5	Inter-grupos	145,800	1	145,800	9,340	<b>,007</b>
	Intra-grupos	281,000	18	15,611		
	Total	426,800	19			





## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

Tras realizar la Anova, observamos que existe una diferencia significativa ( $\text{sig} < 0,05$ ) entre diabéticos y no diabéticos en las variables satisfacción, excitación, lubricación, orgasmo, dolor, IIEF1, IIEF2, IIEF3, IIEF5 y en el resultado del cuestionario IIEF-5.

Estos resultados significativos han salido todos a favor de los no diabéticos, es decir, respecto al cuestionario EVAS, los no diabéticos poseen una mayor satisfacción con su actividad sexual, menor dificultad en la excitación, sienten menor sequedad (las mujeres), sienten con más frecuencia un orgasmo y sienten con menos frecuencia dolor en sus relaciones sexuales; sin embargo en el resultado final del cuestionario EVAS no salen diferencias significativas.

Respecto al cuestionario IIEF-5, los hombres no diabéticos tienen más confianza en lograr y mantener una erección, tienen las erecciones lo suficientemente duras como para realizar la penetración, con más frecuencia son capaces de mantener la erección después de la penetración y un mayor grado de satisfacción con el coito; por tanto, en el resultado final de este cuestionario salen diferencias significativas lo que nos indica que los pacientes no diabéticos muestran menos signos de disfunción eréctil. Es digno de mencionar que en este cuestionario salen en todas las variables diferencias significativas, excepto en el cuarto ítem que es sobre la dificultad de mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito.

**TABLA 2: ANOVA para el tiempo de evolución de la diabetes**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Satisfacción	Inter-grupos	,062	1	,062	,095	,762
	Intra-grupos	12,509	19	,658		
	Total	12,571	20			
Deseo	Inter-grupos	,016	1	,016	,015	,902
	Intra-grupos	19,127	19	1,007		
	Total	19,143	20			
Excitación	Inter-grupos	,028	1	,028	,020	,888
	Intra-grupos	25,782	19	1,357		
	Total	25,810	20			
Lubricación	Inter-grupos	,109	1	,109	,091	,770
	Intra-grupos	10,800	9	1,200		
	Total	10,909	10			
Eyacuación	Inter-grupos	,150	1	,150	,253	,629
	Intra-grupos	4,750	8	,594		
	Total	4,900	9			
Orgasmo	Inter-grupos	,140	1	,140	,088	,769
	Intra-grupos	30,145	19	1,587		
	Total	30,286	20			
Dolor	Inter-grupos	,625	1	,625	,419	,525
	Intra-grupos	28,327	19	1,491		
	Total	28,952	20			
Cercanía emocional y confianza con la pareja	Inter-grupos	,002	1	,002	,002	,963
	Intra-grupos	15,236	19	,802		
	Total	15,238	20			
IIEF1	Inter-grupos	1,350	1	1,350	1,005	,346
	Intra-grupos	10,750	8	1,344		
	Total	12,100	9			
IIEF2	Inter-grupos	3,267	1	3,267	2,412	,159
	Intra-grupos	10,833	8	1,354		
	Total	14,100	9			
IIEF3	Inter-grupos	3,750	1	3,750	2,105	,185
	Intra-grupos	14,250	8	1,781		
	Total	18,000	9			
IIEF4	Inter-grupos	2,400	1	2,400	2,954	,124
	Intra-grupos	6,500	8	,813		
	Total	8,900	9			
IIEF5	Inter-grupos	,817	1	,817	,419	,535
	Intra-grupos	15,583	8	1,948		
	Total	16,400	9			
Resultados EVAS	Inter-grupos	20,197	1	20,197	,192	,666
	Intra-grupos	1996,945	19	105,102		
	Total	2017,143	20			
Resultados IIEF5	Inter-grupos	54,150	1	54,150	2,320	,166
	Intra-grupos	186,750	8	23,344		
	Total	240,900	9			



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

No salen diferencias significativas en ninguna variable entre diabéticos con más de cinco años de evolución y de menos de cinco años.

**TABLA 3: ANOVA según variable sexo (sólo diabéticos)**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Satisfacción	Inter-grupos	,062	1	,062	,095	,762
	Intra-grupos	12,509	19	,658		
	Total	12,571	20			
Deseo	Inter-grupos	2,634	1	2,634	3,031	,098
	Intra-grupos	16,509	19	,869		
	Total	19,143	20			
Excitación	Inter-grupos	1,310	1	1,310	1,016	,326
	Intra-grupos	24,500	19	1,289		
	Total	25,810	20			
Orgasmo	Inter-grupos	1,558	1	1,558	1,031	,323
	Intra-grupos	28,727	19	1,512		
	Total	30,286	20			
Dolor	Inter-grupos	6,443	1	6,443	5,439	,031
	Intra-grupos	22,509	19	1,185		
	Total	28,952	20			
Cercanía emocional y confianza con la pareja	Inter-grupos	1,829	1	1,829	2,592	,124
	Intra-grupos	13,409	19	,706		
	Total	15,238	20			
Resultados EVAS	Inter-grupos	152,743	1	152,743	1,557	,227
	Intra-grupos	1864,400	19	98,126		
	Total	2017,143	20			

Entre mujeres y hombres diabéticos no existen diferencias significativas excepto en el dolor, en el que las mujeres expresan haber sentido algún tipo de dolor que le impidió terminar su relación sexual con más frecuencia que los hombres.



**TABLA 4. Medias en personas diabéticas de las variables contempladas en EVAS**

		Estadísticos						
		Satisfacción	Deseo	Excitación	Orgasmo	Dolor	Lubricación	Eyacuación
N	Válidos	21	21	21	21	21	11	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	10	11
Media		2,86	2,57	2,76	2,29	2,38	3,09	1,90
Desv. típ.		,793	,978	1,136	1,231	1,203	1,044	,738

Para valorar cuál de estos aspectos se encuentra más alterado nos fijamos en la media pues están directamente relacionadas. A mayor media, mayor alteración.

Si nos fijamos en la tabla 4, vemos que la que obtiene mayor puntuación es la lubricación, pero como se da sólo en mujeres, pasamos a la siguiente, que es la satisfacción siendo la que se encuentra más alterada, seguida por la excitación.

**TABLAS 5. Medias en hombres diabéticos de las variables contempladas en EVAS**

		Estadísticos					
		Satisfacción	Deseo	Excitación	Eyacuación	Orgasmo	Dolor
N	Válidos	10	10	10	10	10	10
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		2,80	2,20	2,50	1,90	2,00	1,80
Desv. típ.		,789	,789	1,269	,738	1,414	1,033

Siguiendo la misma valoración anterior, encontramos como mayor alteración en los hombres diabéticos la satisfacción y la excitación.



**TABLAS 6. Medias en mujeres diabéticas de las variables contempladas en EVAS**

		Estadísticos					
		Satisfacción	Deseo	Excitación	Orgasmo	Dolor	Lubricación
N	Válidos	11	11	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		2,91	2,91	3,00	2,55	2,91	3,09
Desv. típ.		,831	1,044	1,000	1,036	1,136	1,044

Por último, en las mujeres diabéticas encontramos mayor alteración en la lubricación, seguida por la excitación.



## VIII. DISCUSIÓN

A continuación, tras analizar los resultados obtenidos en este estudio, nos disponemos a contrastarlos con otras investigaciones, basándonos en los objetivos que nos han guiado.

### VIII.1. Objetivo 1: Conocer si existe mayor prevalencia de problemas sexuales en diabéticos que en no diabéticos.

Un estudio realizado en el centro de salud de Chillán (Chile) un 75% de los diabéticos estudiados reconoce que la Diabetes Mellitus ha repercutido en su sexualidad. (25)

Ciertamente observamos que en diabéticos existe mayor prevalencia de alteraciones sexuales en aspectos como satisfacción, excitación, lubricación, orgasmo y dolor. Centrándonos en la disfunción eréctil, los diabéticos muestran más signos de esta disfunción, teniendo en cuenta aspectos como la confianza en lograr y mantener una erección, si las erecciones son lo suficientemente duras como para realizar la penetración, la frecuencia con la que son capaces de mantener la erección después de la penetración y el grado de satisfacción con el coito.

Pasamos a contrastar nuestros resultados con diversas investigaciones:

#### A. SATISFACCIÓN

En nuestros resultados los diabéticos obtenían una mayor insatisfacción con sus relaciones sexuales que los no diabéticos. Según un estudio realizado con usuarios diabéticos adscritos al consultorio Violeta Parra de Chillán (Chile) los porcentajes fueron similares entre los diabéticos que se encuentran satisfechos y los que no, sin embargo en él no se comparan con la satisfacción de personas sin diabetes. (25)

#### B. DESEO

En nuestro estudio no resulta significativa la diferencia entre diabéticos y no diabéticos en la fase de deseo, lo que se corrobora en otros estudios como el de Agramonte Machado A. et al, en el que llegan a la conclusión que los niveles y frecuencia de deseo sexual son similares a la mujer con y sin DM. (18)



También se menciona en otro artículo de Mira Solves que, por lo general, no se ve afectado el deseo sexual, aunque se va a precisar de una estimulación más directa y prolongada para conseguir la excitación. (6)

Esto discrepa con otros estudios en el que dicen que la pérdida o disminución en el deseo sexual está presente en las mujeres que tienen descontrol glucémico. (16)

Observamos que la mayoría de las investigaciones realizadas sobre el deseo en personas diabéticas se centran en la mujer, olvidándose de la posible afectación del deseo en hombres diabéticos. Sí hemos encontrado una de Andrés José Quesada, en la que se llega a la conclusión de que el deseo sexual inhibido se asocia significativamente a la diabetes mellitus. (8)

### C. EXCITACIÓN

Llegamos a los resultados de que la excitación resulta menos frecuente en diabéticos que en no diabéticos, lo que se corrobora en el estudio Agramonte Machado A. et al, que dice que hay una presencia de menos intensidad en el nivel de excitación en diabéticos. (18)

Existen pocos estudios que hablan específicamente de excitación pues la mayoría lo hacen sobre la disfunción eréctil o de la lubricación, lo cual pasamos a comentar.

### D. ERECCIÓN

Realizamos un cuestionario específico de disfunción eréctil en el que analizamos varios aspectos. Los resultados fueron que los diabéticos muestran más signos de esta disfunción, al igual que un reciente estudio sobre disfunción eréctil masculina de Alberto Gilsanz en el que muestra su existencia en el 46% de diabéticos. (7)

Esto se corrobora en varios estudios, como por ejemplo el de Bacon CG. según el cual la prevalencia de disfunción eréctil entre los hombres con diabetes (45,8%) es casi el doble del total de los hombres sin diabetes (24,21%). (24) o el de Andrés José Quesada que dice que esta disfunción está presente en 39,4% de los diabéticos (24 veces más que en los no diabéticos), por lo que se asocia significativamente a la diabetes mellitus. (8)



#### E. LUBRICACIÓN

Observamos en nuestro estudio que existe una alta frecuencia de sequedad vaginal en mujeres diabéticas frente a las no diabéticas, al igual que en el estudio de Kolodny en el que informan de una mayor frecuencia de pérdida de la lubricación vaginal en las pacientes con diabetes tipo 2. (16)

#### F. ORGASMO

Obtenemos una diferencia significativa en la frecuencia de conseguir el orgasmo entre diabéticos y no diabéticos siendo ésta menor en los diabéticos. En los estudios encontrados sólo se habla de orgasmos en las mujeres diabéticas y no en hombres, posiblemente porque en ellos se asocia el orgasmo a la eyaculación. Así un estudio de Kolodny dice que 35,2% de las mujeres diabéticas, frente al 6 % de las no diabéticas, manifestaron haber sido anorgásmicas durante el año precedente a la investigación. (16)

Igualmente se menciona esto en un estudio de Nowosielski K; en él se llega a las conclusiones de que en las mujeres, la presencia de la diabetes, es un predictor independiente de las disfunciones orgásmicas. (20)

#### G. EYACULACIÓN

A pesar de haber encontrado diferencias significativas en la frecuencia del orgasmo, no se encuentra esta diferencia en la frecuencia de haber sentido una eyaculación demasiado precoz. Los artículos encontrados como por ejemplo el de Andrés José Quesada hablan de la eyaculación retardada que la asocia significativamente a la diabetes mellitus. (8)

El cuestionario que hemos utilizado (EVAS-H) no contempla la eyaculación retardada, pues sólo se pregunta sobre la percepción de una eyaculación precoz y hubiera sido interesante obtener esta información.





## H. DOLOR

Observamos una diferencia significativa de experimentación de algún tipo de dolor que impide terminar la relación sexual, sobre todo en mujeres. El estudio de Kolodny informa de una mayor frecuencia de dolor durante el coito en las pacientes con diabetes tipo 2 (16).

Referente al dolor, los estudios se centran en las mujeres, posiblemente porque se asocia al aumento de la sequedad vaginal.

### **VIII. 2. Objetivo 2: Conocer si una diabetes de mayor tiempo de evolución repercute más en la sexualidad.**

Hemos clasificado a las personas diabéticas en:

- Diagnosticadas de diabetes hace más de 5 años.
- Diagnosticadas de diabetes hace menos de 5 años.

No salen diferencias significativas en ninguna variable entre estos dos grupos.

Sin embargo, sí se encuentran diferencias en el estudio de Bacon CG en el que pacientes con más de 50 años, con aumento de la duración de la diabetes, se asocia con un aumento del riesgo de disfunción eréctil en relación con sujetos no diabéticos. (24)

Este mismo estudio, que los clasifica de igual forma que nuestra investigación, obtienen unos resultados de que casi la mitad (47,7%) de los hombres con diabetes tipo 2 informan de una buena función eréctil, diagnosticados de diabetes en los previos 5 años, mientras que sólo una cuarta parte (24,6%) de los hombres manifiestan función eréctil muy pobre, diagnosticados en los 5 años anteriores, por lo que llegan a la conclusión de que la duración de la diabetes se asocia con un aumento en la aparición de disfunciones sexuales. (24)

Esta discrepancia podría ser debida al pequeño tamaño de la muestra de nuestro estudio.



### **VIII. 3. Objetivo 3: Conocer si la diabetes causa más problemas sexuales en hombres que en mujeres.**

Entre mujeres y hombres diabéticos no existen diferencias significativas, excepto en el dolor, en el que las mujeres expresan haber sentido algún tipo de dolor que le impidió terminar su relación sexual frente al hombre.

No hay estudios en el que se comparen la sexualidad entre hombres y mujeres diabéticas, sino que se estudian su sexualidad por separado.

La diferencia encontrada en el dolor, podría ser debida al aumento de la sequedad vaginal en mujeres diabéticas, esto ya lo mencionamos anteriormente en el objetivo 1.

### **VIII.4. Objetivo 4: Conocer qué fase de la respuesta sexual humana se encuentra más afectada en la diabetes.**

Observamos que de las variables analizadas, la que se encuentra más afectada es la satisfacción con sus relaciones sexuales. Pero si analizamos en razón del sexo, en hombres es la satisfacción seguida de la excitación y en mujeres es la lubricación seguida de la excitación.

Existen estudios, como el de Andrés José Quesada en el que vieron que la más frecuente era la disfunción eréctil, presente en 39,4% de los diabéticos (24 veces más que en los no diabéticos), al igual que en uno reciente sobre disfunción eréctil masculina de Alberto Gilsanz que muestra su existencia en el 46% de diabéticos (8) y en el estudio de Aguilera Meriño MJ en el que dicen que la disfunción sexual eréctil resultó ser la manifestación más importante (85,3%) (25)

En estos estudios no se contemplaron la satisfacción de las personas diabéticas con su sexualidad, además sólo se centran en hombres diabéticos. Por tanto si lo comparamos con nuestros resultados en hombres diabéticos sí coinciden los resultados, pues la excitación en hombres se asocia a la erección.



## *IX. CONCLUSIONES*

Una vez llegados a este punto de nuestra investigación, creemos conveniente hacer una reflexión sobre los motivos que nos llevaron a la elección del tema, el proceso seguido, las dificultades encontradas y los resultados obtenidos. Debemos plantearnos la posible incidencia de este trabajo en las personas que padecen diabetes mellitus tipo 2, así como la concienciación de los profesionales de enfermería ante las alteraciones sexuales que puedan presentar y que no manifestarán en la mayoría de los casos por una mala educación sexual.

La motivación principal fue debida a una inquietud en el campo de la enfermería comunitaria y a la observación de pacientes con esta problemática, labor diaria a la que se enfrenta cualquier enfermero/a; la inquietud por el análisis de su sexualidad pasó a través del estudio de la bibliografía más representativa a la comprobación y/o la obtención de nuevos datos que pudieran enriquecer los datos que ya estaban en el mercado.

El planteamiento de objetivos y la selección de los cuestionarios ha sido una labor delicada, ya que debían recoger el vacío y las dudas recogidas en la bibliografía estudiada. Después de la obtención de la muestra control con la colaboración desinteresada de personas ajenas al tema, nos encontramos con la dificultad de los pacientes con diabetes a la hora de contestar a unos cuestionarios relacionados con su sexualidad, pues es algo que muchos de ellos mantienen en secreto y que no se han parado ni a reflexionar ni a intentar mejorar, ya que consideran que nadie podrá darle una solución. La entrega de los cuestionarios se ha realizado a través de la enfermería de diversos Centros de Salud y con la colaboración de personas que podían no estar motivadas en un aspecto de su profesión que ha estado bastante escondido. Queremos darles las gracias a todos ellos porque lo han enfrentado con valentía y con buenas dosis de humor en muchos casos.



Las conclusiones a las que hemos llegado después de meses de búsqueda, lectura, análisis, selección, comparación, son las siguientes:

- Una gran mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 han mostrado una alta frecuencia de alteraciones en las diferentes fases de la respuesta sexual humana en comparación con personas sin diabetes.
- Las diferencias significativas entre las personas diabéticas y las no diabéticas se concretan en las variables satisfacción, excitación, lubricación, orgasmo, dolor y en el cuestionario IIEF-5.
- La falta de satisfacción en las relaciones sexuales ha sido la alteración que con más frecuencia se ha encontrado, tanto en hombres como en mujeres diabéticas.
- En los hombres diabéticos la fase de la respuesta sexual humana más afectada es la satisfacción, seguida de la excitación, en concreto, la erección.
- En las mujeres diabéticas la fase de la respuesta sexual humana más afectada es la lubricación, seguida de la excitación.
- No se han encontrado diferencias significativas en la frecuencia de alteraciones sexuales entre diabéticos con más de 5 años de evolución y diabéticos de menos de 5 años de evolución, pero al contrastar con otros estudios llegamos a la conclusión de que esta discordancia puede que debida al tamaño de nuestra muestra.
- Entre hombre y mujeres diabéticas la única diferencia que se ha encontrado es la mayor frecuencia en las mujeres de algún tipo de dolor que le impedía terminar la relación.



## Estudio sobre la función sexual en personas con Diabetes Mellitus Tipo II

Para generalizar los datos de este estudio y completar los resultados, a continuación se proponen una serie de propuestas para mejorar y/o completar la investigación.

- Muestreo no probabilístico, es voluntario.
- Mayor homogeneidad de la muestra.
- Mayor tamaño de la muestra.
- La temática de la investigación ha dificultado la consecución de la muestra.
- La clasificación de personas diabéticas según el tiempo de evolución de la enfermedad podría mejorarse formando un mayor número de grupos.
- Uno de los cuestionarios (EVAS-H) aún no está validado.
- No se contempla si las personas poseen un buen control de la diabetes.
- Tampoco se contempla si han recibido buena educación sexual.
- Por último no se aprecia si existen factores externos que ayuden a la aparición de la disfunción sexual, tal como la depresión.

Todo lo mencionado nos lleva a plantearnos la importancia de la sexualidad en las personas diabéticas y a la búsqueda de soluciones a las alteraciones que hemos visto que existen. Entre estas soluciones podría estar un buen control de la diabetes y una buena educación sexual.

La mejora de la sexualidad debido al control glucémico adecuado podría ser una fuerte motivación para cuidar su salud.

Es interesante la formación de los enfermeros/as en sexología para contribuir al bienestar de este tipo de pacientes.

Descubrir que este tipo de estudios puede dar a conocer esta problemática para que se ofrezcan los medios para dar alternativas de solución y mejora, nos hace valorar la importancia de seguir investigando. Nos disponemos a exponer una serie de propuestas para futuras investigaciones.



## ***X. PROPUESTAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES***

Las líneas futuras para seguir ésta investigación sería:

- Contemplar el buen control de la diabetes.
- Analizar los factores externos que puedan influir en la sexualidad.
- Analizar los niveles de testosterona libre en hombre y mujeres.
- Contemplar la relación entre una buena educación sexual y la disminución de las disfunciones sexuales por mantenimiento psicológico.
- Validar un cuestionario sobre sexualidad específico para personas diabéticas.
- Debido a la temática de la investigación, sería interesante combinar el tipo de estudio cuantitativo con el cualitativo.



## XI. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Smith AD. Causes and classification of impotente. Urol Clin North Am. 1981; 8:79
- 2 Bacon CG, Hu FB, Giovannucci E, Glasser DB, Mittleman MA, Rimm EB. Association of type and duration of diabetes with erectile dysfunction in a large cohort of men. Diabetes Care. 2002; 25: 1458
- 3 Lucas Matheu M, Cabello Santamaría F. Introducción a la sexología clínica. 1ªed. Madrid: Elsevier ; 2007
- 4 Consejería de Salud Junta de Andalucía. Plan Integral de la diabetes 2003-2007. (10ª ed.) Sevilla: Consejería de Salud; 2003.
- 5 Batres Sicilia JP, Granados Alba A, Castilla Romero ML, Cruz Arándiga R, Lafuente Robles N. Guía de atención enfermera a pacientes con diabetes. Segunda Edición Revisada. Ed: Servicio Andaluz de Salud y Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria (ASANEC).
- 6 Mira Solves JJ, Hofstadt Roman C, Van Der. Conducta sexual y enfermedad crónica. Enfermería Científica. 1989; 84: 4-16
- 7 Gilsanz Peral A. Diabetes y sexualidad. Diabéticos: Presente y futuro. 2004; 59: 12-13.
- 8 Quesada Vázquez AJ. Trastornos del funcionamiento sexual en pacientes diabéticos, Rev. Cubana Med. Gen. Integral. 2002;18(4)
- 9 Asociación Americana de diabetes: Comité de expertos para el diagnóstico y clasificación de la diabetes. Diabetes Care. Enero 2003; 26(1) : 5-20
- 10 Gómez Zapiain, Javier, Psicología de la Sexualidad, Universidad del País Vasco; 2010
- 11 American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-IV-TR. Barcelona: Masson; 2002.
- 12 Rockliffe-Fidler C, Kiemle G. Sexual function in diabetic women: a psychological perspective. Sexual and Relationship Therapy. 2003; 18(2)
- 13 Johnson M, Bulecheck G, McCoskey J, Maas M, Moorhead S. Diagnósticos enfermeros. Resultados e Intervenciones. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Madrid: Ediciones Harcourt Mosby; 2003.



- 14 Lozadl F, Lezana Y, Arias F, Chacín LF, Contreras F, Celis S, Medina C, Hernández A. Función Sexual de las mujeres con diabetes mellitus tipo 2. Unidad de diabetes del hospital Vargas de Caracas. Rev. Facultad de Medicina. 2001; 24 (2): 140-144
- 15 Martínez Piédrola, M, Castro Molina, M, Sáez Crespo, A. Disfunción eréctil: objetivos e intervenciones en la consulta de enfermería. Enfermería Clínica. 2005; 15 (1): 43-49, 44
- 16 Kolodny R. Sexual Dysfunction in Diabetic Females. Diabetes. 1971; 20: 557-559
- 17 Giraldi A., Kristensen E. Sexual dysfunction in women with diabetes. Journal of Sexual Medicine. 2010; 47(2-3): 199-211
- 18 Agramonte Machado A., Navarro Despaigne D., Dominguez Alonso E., García Álavez C. y Navarro Navarrete O. Respuesta sexual de la mujer de edad mediana con diabetes mellitus. Rev. Cubana Endocrinol. 2002; 13(3): 193-202
- 19 Dhatariya KK. Sexual dysfunction in women with type 1 diabetes: Long-term findings from the DCCT/EDIC study cohort – Response to Enzlin et al. Diabetes Care. 2010; 33(1)
- 20 Nowosielski K, Drosdzol A, Sipiński A, Kowalczyk R, Skrzypulec V. Diabetes mellitus and sexuality – does it really matter?. Journal of Sexual Medicine. 2010; 7(2 PART 1): 723-735.
- 21 Schiavi R, Hogan B. Sexual Problems in diabetes mellitus; Psychological Aspects. Diabetes care. 1979; 2: 9-17
- 22 Ellenberg, M. Impotence in Diabetes: The Neurologic Factor. Annals of Internal Medicine. 1971; 75: 213-219
- 23 Jensen S, Sexual dysfunction in Insulin-Treated Diabetes: A Six-Year Follow-up Behavior. 1986; 15(4): 271-284
- 24 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. 2002; 25: 1458
- 25 Aguilera Meriño MJ, Gálvez Chávez N, Isla Lund X, Arancibia Castro P, Barriga Jungjohann C. Repercusiones de la diabetes mellitus en la sexualidad de los usuarios varones adscrito al consultorio Violeta Parra de Chillán, Chile, 2003. Cultura de los cuidados: Revista de enfermería y humanidades. 2005; 17:41-48.





- 26 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 PART 1):758-768.
- 27 Buvat J, Maggi M, Gooren L, Guay AT, Kaufman J, Morgentaler A, et al. Endocrine aspects of male sexual dysfunctions. *Journal of Sexual Medicine*. 2010; 7(4 PART 2): 1627-1656
- 28 Dhindsa S, Miller MG, Mcwhirter CL, Mager DE, Ghanim H, Chaudhuri A, et al. Testosterone concentrations in diabetic and nondiabetic obese men. *Diabetes Care*. 2010; 33(6): 1186-1192
- 29 La Calle Marcos P, García García J, Fernández Agis I, de la Fuente Sánchez L, García Cantero MI. Escala de Valoración de la Actividad Sexual en la Mujer (EVAS-M). Validación a través de entrevista con experto. *Sexología Integral*. 2009; 6(4): 160-166
- 30 Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J y Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *International Journal of Impotence Research*. 1999; 11: 319-326



## ***XII. ANEXOS***

### **XII. 1. Anexo 1: Cuestionario EVAS-M**

#### **CUESTIONARIO FUNCIÓN SEXUAL EN MUJERES DIABÉTICAS**

**A continuación se le van a presentar una serie de cuestiones relacionadas con su actividad sexual, no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo se trata de conocer sus experiencias acerca de este tema. La información que proporcione tiene fines de investigación y por tanto, es de carácter confidencial.**

**Señale con una X la opción elegida.**

Edad:

Tipo de diabetes:

¿A qué edad le diagnosticaron la diabetes?

Estudios:

- Básicos (EGB, ESO o equivalente)
- Grado medio (Bachiller, FP o equivalente)
- Universitarios
- Sin estudios

En la actualidad convive:

- Solo
- Piso compartido
- Pareja
- Familia

¿Tiene pareja?

- No
- Sí, menos de un año
- Sí, más de un año y menos de cinco
- Sí, más de cuatro años



**Por favor, contestar las siguientes preguntas sólo en caso de tener o haber tenido actividad sexual en las últimas cuatro semanas (actividad sexual puede ser en pareja o mediante estimulación sexual propia, incluyendo caricias, juegos, penetración, masturbación...)**

- 1.- ¿Está satisfecha en general con su actividad sexual?
  - Muy insatisfecha
  - Bastante insatisfecha
  - Ni satisfecho-ni insatisfecha
  - Bastante satisfecha
  - Muy satisfecha
  
- 2.- En caso de estar “muy” o “bastante” **insatisfecha** con su actividad sexual, ¿desde cuando le ocurre esto?
  - Semanas
  - Meses
  - Años
  - Nunca he estado satisfecho
  
- 3.- Durante las últimas cuatro semanas ¿ha tenido interés en tener algún tipo de actividad sexual?
  - Nunca
  - Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre
  
- 4.- En las relaciones sexuales, ¿ha sentido dificultad en sentirse excitada?
  - Nunca
  - Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre
  
- 5.- En las relaciones sexuales, ¿ha sentido sequedad vaginal?
  - Nunca
  - Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre



6.- Cuando ha tenido actividad sexual, con o sin penetración ¿ha sentido orgasmo?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre - Siempre

7.- ¿Ha sentido algún tipo de dolor que la haya impedido terminar su relación sexual?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre - Siempre

8.- ¿Siente cercanía emocional y complicidad con su pareja en las relaciones sexuales?

- No tengo pareja
- Nunca
- Raramente
- A veces A menudo
- Casi siempre - Siempre



## XII. 2. Anexo 2: Cuestionario EVAS-H

### CUESTIONARIO FUNCIÓN SEXUAL EN HOMBRES DIABÉTICOS

**A continuación se le van a presentar una serie de cuestiones relacionadas con su actividad sexual, no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo se trata de conocer sus experiencias acerca de este tema. La información que proporcione tiene fines de investigación y por tanto, es de carácter confidencial.**

**Señale con una X la opción elegida.**

Edad:

Tipo de diabetes:

¿A qué edad le diagnosticaron la diabetes?

Estudios:

- Básicos (EGB, ESO o equivalente)
- Grado medio (Bachiller, FP o equivalente)
- Universitarios
- Sin estudios

En la actualidad convive:

- Solo
- Piso compartido
- Pareja
- Familia

¿Tiene pareja?

- No
- Si, menos de un año
- Sí, más de un año y menos de cinco
- Sí, más de cuatro años



**Por favor, contestar las siguientes preguntas sólo en caso de tener o haber tenido actividad sexual en las últimas cuatro semanas (actividad sexual puede ser en pareja o mediante estimulación sexual propia, incluyendo caricias, juegos, penetración, masturbación...)**

- 1.- ¿Está satisfecho en general con su actividad sexual?
  - Muy insatisfecho
  - Bastante insatisfecho
  - Ni satisfecho-ni insatisfecho
  - Bastante satisfecho
  - Muy satisfecho
  
- 2.- En caso de estar “muy” o “bastante” **insatisfecho** con su actividad sexual, ¿desde cuando le ocurre esto?
  - Semanas
  - Meses
  - Años
  - Nunca he estado satisfecho
  
- 3.- Durante las últimas cuatro semanas ¿ha tenido interés en tener algún tipo de actividad sexual?
  - Nunca
  - Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre
  
- 4.- En las relaciones sexuales ¿Ha tenido dificultad con la erección sin tomar ningún fármaco tipo viagra?
  - Nunca
  - Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre
  
- 5.- En las relaciones sexuales ¿Con qué frecuencia ha sentido que eyaculaba demasiado pronto?
  - Nunca Raramente
  - A veces
  - A menudo
  - Casi siempre - Siempre



6.- Cuando ha tenido actividad sexual, con o sin penetración ¿ha sentido orgasmo?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre - Siempre

7.- ¿Ha sentido algún tipo de dolor que la haya impedido terminar su relación sexual?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- A menudo
- Casi siempre - Siempre

8.- ¿Siente cercanía emocional y complicidad con su pareja en las relaciones sexuales?

- No tengo pareja
- Nunca
- Raramente
- A veces A menudo
- Casi siempre - Siempre



## XII. 3. Anexo 3: Cuestionario IIEF-5

### En los últimos 6 meses:

1- ¿Cómo califica su confianza de poder lograr y mantener una erección?

- Sin actividad sexual
- Muy baja
- Baja
- Regular
- Alta
- Muy alta

2- Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual. ¿Con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para realizar la penetración?

- No intentó realizar el acto sexual o coito
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (la mitad de las veces)
- Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre

3- Durante el acto sexual o coito. ¿Con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

- No intentó realizar el acto sexual o coito
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (la mitad de las veces)
- Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre





4- Durante el acto sexual o coito. ¿Qué tan difícil fue mantener la erección hasta el final del acto sexual o coito?

- No intentó realizar el acto sexual o coito
- Extremadamente difícil
- Muy difícil
- Difícil
- Poco difícil
- Sin dificultad

5- Cuando intentó realizar el acto sexual o coito, ¿qué tan seguido fue satisfactorio para usted?

- No intentó realizar el acto sexual o coito
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (la mitad de las veces)
- Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre