



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
SERVICIO DE BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA**

**“CORRELACIÓN DE LOS NIVELES DE TESTOSTERONA TOTAL Y  
TESTOSTERONA LIBRE EN EL TRASTORNO DE DESEO SEXUAL  
HIPOACTIVO EVALUADO POR DOS CUESTIONARIOS VALIDADOS EN  
MUJERES POSMENOPÁUSICAS DE LA CLÍNICA DE CLIMATERIO DEL  
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:  
BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION HUMANA**

**PRESENTA:  
FLAVIA DINORAH PEREYDA PIERRE**

**DRA. IMELDA HERNANDEZ MARIN  
ASESOR DE TESIS**



**MEXICO D.F.**

**MARZO DE 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## HOJA DE FIRMAS

---

Dr. Carlos Viveros Contreras  
Titular de la Unidad de Enseñanza del Hospital Juárez de México

---

Dra. Imelda Hernández Marín  
Jefe del servicio de Biología de la Reproducción Humana  
Hospital Juárez de México  
Profesora titular del curso de Biología de la Reproducción Humana  
División de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM  
Asesor y Revisora de tesis

México D.F

Marzo de 2014

## INDICE

Resumen.....	6
Introducción.....	7
Marco Teórico.....	8
Planteamiento del Problema.....	16
Pregunta de Investigación.....	17
Justificación.....	15
Objetivos.....	19
General	
Específicos	
Hipótesis .....	20
Hipótesis nula	
Hipótesis alterna	
Material y Métodos.....	21
Tipo de Estudio	
Área de Estudio	
Población de Estudio	
Tamaño de la Muestra	
Descripción del Estudio	
Criterios de Inclusión	
Criterios de No Inclusión	
Criterios de Exclusión	
Recolección de la información	
Hoja de Recolección de Datos	
Análisis Estadístico	
Descripción de Variables.....	24
Definición de Variables .....	25
Resultados.....	28
Discusión.....	35
Conclusiones.....	38

Bibliografía.....	39
Anexos.....	42
Anexo 1	Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer
Anexo 2	Índice de la Función Sexual Femenina
Anexo 3	Hoja de Recolección de Datos

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar doy gracias a Dios, por guiar siempre mi camino y darme la oportunidad de concluir esta especialidad.

De igual manera agradezco a mi familia; a mis padres, a mis hermanos por su apoyo incondicional, ya que ellos son el cimiento de lo que ahora soy, gracias por enseñarme a superarme y a seguir adelante a pesar de las adversidades.

Agradezco a mi maestra Dra. Imelda Hernández Marín, por el tiempo y esfuerzo dedicados a enseñarme a ser un mejor médico, a nunca rendirme y a ser una mejor persona, ya que me enseñó que una de las mejores partes de la vida es la medicina pero que también hay cosas más importantes y que no hay nada mejor que vivir la vida plenamente.

A mis compañeros y amigos, que en más de una ocasión fueron un miembro más de mi familia, que me han acompañado en penas y glorias y sobre todo por hacer más llevadera la convivencia día a día.

Por último pero no menos importante, te agradezco en especial a ti, amor porque has estado conmigo en cada paso que he dado, has caminado junto a mí en este largo y complicado camino, me has sostenido cuando he tropezado y me has empujado cuando ha sido necesario, gracias por recordarme cada día que siempre hay otros motivos para sonreír, para ser feliz y para concluir los propósitos propuestos pese a las adversidades.

## RESUMEN

**Antecedentes:** La sexualidad es un aspecto importante en la calidad de vida de la mujer y se encuentra relacionada con el bienestar físico, psicológico y social. En la bibliografía se reporta una prevalencia de disfunción sexual en mujeres posmenopáusicas que oscila entre 5.4-54.8%.

**Objetivo:** Identificar la prevalencia de Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo (TDSH) y su correlación con niveles de testosterona total y testosterona libre en pacientes posmenopáusicas entre 45 y 65 años que acuden al servicio de Climaterio del Hospital Juárez de México.

**Pacientes y Métodos:** Estudio observacional analítico de reportes de casos. Se analizaron 75 pacientes entre los 45 a 65 años de edad que acudieron al servicio de climaterio del Hospital Juárez de México, todas en posmenopausia, a quienes se les aplicaron los cuestionarios *Índice de la Función Sexual Femenina* (IFSF), tomando como punto de corte para diagnóstico de disfunción sexual un puntaje menor de 26.6 y el *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* (BPFMS), cuyo punto de corte es 20 puntos o menos, además se les cuantificaron niveles de andrógenos (Testosterona Total y Testosterona Libre) correlacionando el Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo y niveles de andrógenos.

**Resultados:** Se estudiaron un total 75 pacientes con cuestionarios y estudios de laboratorio completos de las cuales 21.3% presentaron disfunción sexual con el IFSF y 42.6% presentaron trastorno de deseo sexual hipoactivo con el BPFMS, los niveles de andrógenos no se relacionaron con DTSH con una Rho de 0.079 y 0.75 para TT y TL respectivamente en relación a IFSF, y Rho de 0.202 y 0.01 para TT y TL respectivamente en relación al BPFMS. El promedio de edad fue 52.6 años. La mayoría de las pacientes eran casadas (70.7%). La comorbilidad asociada más frecuente fue la dislipidemia seguida por la obesidad.

**Conclusiones:** No existe correlación estadísticamente significativa entre la disfunción sexual en mujeres en posmenopausia y los valores bajos de testosterona total y testosterona libre. Se encontró una prevalencia mayor con el cuestionario BPFMS de más del 100% en comparación con la encuesta IFSF.

## INTRODUCCION

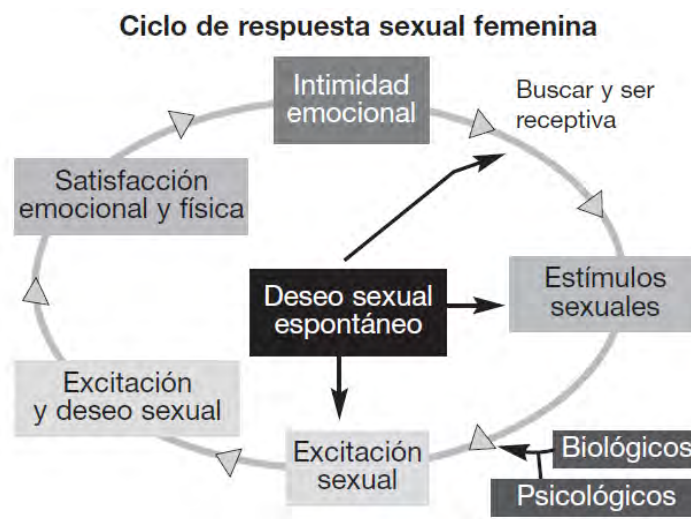
La sexualidad es un aspecto central de la calidad de vida de la mujer y es el reflejo de su nivel de bienestar físico, psicológico y social. Sin embargo, frecuentemente en la práctica clínica vemos problemas serios de sexualidad. Es difícil estudiar un fenómeno tan complejo como es la sexualidad humana, ya que este comportamiento ha variado en el tiempo y en los diferentes grupos humanos.<sup>5</sup> Aunque ha habido varias encuestas de población en Estados Unidos y en todo el mundo, la prevalencia estimada varía. La bibliografía sugiere que la prevalencia de los problemas sexuales en mujeres oscila entre 5.4-54.8%<sup>12, 28</sup>. En estas mujeres, el trastorno de deseo sexual hipoactivo es una afección reportada comúnmente, motivada por los síntomas, caracterizada por disminución o ausencia de interés en la actividad sexual, lo que causa angustia<sup>17</sup>. La disminución de la libido es común después de la menopausia natural y la ooforectomía bilateral<sup>10</sup>. Aunque se cree que los factores psicológicos tienen un papel importante en la pérdida del deseo-interés sexual y la excitación, muchos estudios reportan un efecto benéfico de los andrógenos en la función sexual de las mujeres. La información controvertida persistente se relaciona con la búsqueda de una correlación potencial entre el deseo y la testosterona sérica en mujeres sanas.<sup>18</sup>



## MARCO TEORICO

### Respuesta Sexual Femenina

Este modelo reconoce que el funcionamiento de la sexualidad femenina es más complejo y no es tan lineal como el funcionamiento de la sexualidad masculina, y que muchas mujeres comienzan inicialmente un encuentro sexual desde un punto de neutralidad sexual. La decisión de ser sexual puede venir de un deseo consciente de cercanía emocional o como resultado de la seducción o de la sugestión por parte de la pareja. Las mujeres tienen numerosas razones para comprometerse en la actividad sexual, aparte del impulso sexual. La neutralidad sexual o ser receptiva más que iniciar la actividad sexual se considera una variación normal del funcionamiento sexual femenino. Además, es frecuente el caso de que la excitación subjetiva y fisiológica precedan al deseo.<sup>14, 17</sup>



### Clasificación

Según la Asociación Americana de Psiquiatras y el DSM-IV-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), que se basa en el modelo lineal de respuesta sexual propuesto por Masters y Johnson, existen seis tipos de

desórdenes sexuales que engloban las disfunciones a lo largo de todo el ciclo de respuesta sexual.<sup>7, 12,17</sup>

Trastornos del deseo sexual	
Trastorno de deseo sexual hipoactivo	Ausencia o deficiencia de fantasías y/o de deseo sexual
Trastorno de aversión sexual	Aversión y evitación del contacto sexual genital con una pareja
Trastornos de excitación sexual	
Trastorno de excitación sexual femenino	Incapacidad de lograr o de mantener una lubricación hinchazón adecuado en respuesta a la excitación sexual
Trastornos orgásmicos	
Trastorno orgásmico femenino	Retraso o ausencia de orgasmo tras una fase de excitación sexual normal
Trastornos por dolor	
Dispareunia	Dolor genital asociado con el coito
Vaginismo	Contracción involuntaria de los músculos perineales para evitar la penetración vaginal

El trastorno por deseo sexual hipoactivo (TDSH) se define en el DSM-IV-TR como una deficiencia persistente o recurrente, o por la ausencia de fantasías/pensamientos sexuales, o de deseo por, o receptividad a la actividad sexual.<sup>17</sup>

Levine sugiere que el deseo comprende tres componentes distintos, pero interrelacionados. El primer componente es el impulso, que es un componente biológico basado en mecanismos neuroendócrinos y que se evidencia por el interés sexual espontáneo. Es decir, las señales corporales de una persona mediante pensamientos, sueños, fantasías o sensaciones sexuales, como el hormigueo

genital, que son indicadores de impulso sexual. El segundo componente es cognitivo, este componente refleja las expectativas de la persona, las creencias y valores sobre el sexo. El tercer componente del deseo es el componente emocional o interpersonal del deseo, que se incluye en la categoría de motivación y se caracteriza por las ganas de una persona de tener una actividad sexual. Esto es a menudo lo más importante, y se ve afectado por la calidad de la relación, las funciones psicológicas. Esta distinción entre el impulso y el deseo es esencial para que los médicos valoren o traten los problemas sexuales, porque el tratamiento es muy diferente según el componente o los componentes del deseo que estén afectados.<sup>17</sup>

El trastorno de deseo sexual hipoactivo es la disfunción sexual que, a menudo, se asume que se corresponde con la menopausia. Esta aseveración ha sido puesta en entredicho por recientes estudios longitudinales que sugieren que la edad tiene un impacto más fuerte sobre el deseo sexual de lo que lo tiene la menopausia aislada. Sin embargo, la menopausia, especialmente la menopausia quirúrgica, puede afectar negativamente al deseo sexual en algunas mujeres especialmente, debido a la disminución significativa y a menudo brusca (con una menopausia química o quirúrgica) de los niveles de testosterona.<sup>17</sup> La testosterona es necesaria para un impulso sexual normal en los varones y en las mujeres, y desempeña un papel en la motivación, el deseo y las sensaciones sexuales. Las mujeres logran un pico de producción de andrógenos en la mitad de la tercera década. Al comienzo de la cuarta década, pierden gradualmente testosterona con la edad. En el momento en que muchas mujeres llegan a los cincuenta, sus niveles de testosterona son la mitad de lo que habían sido a los 20 años. Los tratamientos incluyen psicoterapias individuales o en pareja, terapia sexual, tratamiento hormonal (tratamiento hormonal sustitutivo exógeno con testosterona en las mujeres posmenopáusicas o tibolona) y fármacos de acción central que pueden tener efectos prosexuales mediante la inhibición de la actividad serotoninérgica, facilitando la actividad dopaminérgica, o uniéndose a los receptores de los melanocitos. No existen tratamientos farmacológicos aprobados por la FDA para el tratamiento del trastorno sexual

femenino, pero varios tratamientos están en ensayos clínicos, y los parches de testosterona se han aprobado y se usan en Europa.<sup>17</sup>

### **Fisiopatología del trastorno de deseo sexual hipoactivo en la mujer**

La testosterona es el andrógeno predominante en la mujer. Las glándulas suprarrenales y los ovarios son las mayores fuentes de síntesis de testosterona. La androstenediona circulante, que es también la mayor fuente de testosterona, es producida en las glándulas suprarrenales y los ovarios. Los niveles disminuidos de testosterona están asociados a disminución de la libido, deseo, respuesta sexual, sensación y orgasmo y estos disminuyen después de la menopausia. La testosterona también influye al sistema nervioso central y afecta la conducta sexual y está relacionado con la disminución del deseo sexual secundario a menopausia quirúrgica.<sup>2</sup>

Los niveles disminuidos de estrógenos y testosterona durante la perimenopausia se encuentran asociados a cambios en la conducta sexual, pero esto puede no estar asociado a un cambio en el deseo sexual o la respuesta sexual. En otras palabras, si el deseo no se encuentra asociado a la motivación de la actividad sexual, entonces esto disminuye el deseo sexual de forma espontánea, el deseo sexual puede no tener gran impacto sobre la vida de la paciente si su pareja se encuentra aún interesado e inicia la actividad sexual.<sup>7</sup>

La base del deseo sexual en las mujeres implica interacciones entre múltiples neurotransmisores, hormonas sexuales, y una variedad de factores psicosociales. El deseo sexual humano se asocia con el sistema límbico y áreas cerebrales corticales altas. La dopamina es un neurotransmisor clave en la modulación del deseo sexual. El núcleo ventromedial, es la principal fuente de dopamina hacia las vías mesolímbicas y mesocorticales. La vía mesolímbica conecta el núcleo ventromedial con el núcleo accumbens y la vía mesocortical conecta el núcleo ventromedial a la corteza frontal. En las ratas, la dopamina parece aumentar el deseo sexual, la sensación subjetiva de excitación y el deseo de continuar la actividad sexual, una vez la estimulación sexual se ha iniciado. En ratas, el estradiol

facilita la liberación de dopamina y testosterona, lo que potencia la síntesis de ácido nítrico, que controla la liberación de dopamina. Por esto las hormonas esteroides parecen aumentar la dopamina disponible, creando un estado neuroquímico en el que el estímulo sexual es más propenso a inducir una respuesta sexual.<sup>7</sup>

Los niveles aumentados de serotonina, pueden disminuir los efectos de la dopamina sobre la función sexual. A pesar de esta retroalimentación negativa los serotoninérgicos pueden ser importantes durante la resolución, la neurotransmisión excesiva y/o crónica disminuye el deseo sexual. Las vías serotoninérgicas proporcionan señales directas desde los núcleos del rafe medio a los centros cerebrales que participan en la respuesta sexual. Además hay vías indirectas específicas de la corteza prefrontal a través de la cual la serotonina ejerce efectos sobre el cerebro medio y el tallo cerebral.<sup>7</sup>

Los opiodes endógenos, que desempeñan un papel importante en la expresión subjetiva del placer y satisfacción, también modula la intensidad percibida del deseo sexual en los seres humanos. La satisfacción natural como tener un orgasmo depende de un precedente de acumulación de tensión sexual para desarrollar su potencial de placer en su totalidad. Tras la experiencia del orgasmo, la intensidad del deseo disminuye y se requiere de cierto período de tiempo para llegar al nivel previo. En contraste con los efectos motivacionales de la dopamina en la anticipación de la satisfacción, los opiáceos pueden reducir la búsqueda del placer y por lo tanto la experiencia del orgasmo, por lo que pueden tener un efecto inhibitorio sobre el deseo sexual.<sup>7</sup>

La testosterona parece ser el esteroide sexual primario que influye en el deseo, y puede estar implicada en el inicio de la actividad sexual, mientras que la progesterona puede mediar la receptividad a la pareja. Sin embargo, los intentos para relacionarlos con los niveles circulantes de testosterona en el deseo sexual en las mujeres han dado resultados inconsistentes. La función de la testosterona puede, al menos una parte, estar modulada por neurotransmisores como la dopamina y serotonina por medio del hipotálamo y las estructuras límbicas

asociadas. Además, la disminución de los niveles de testosterona biodisponible puede conducir a síntomas compatibles con insuficiencia androgénica que se manifiesta como una disminución del sentido de bienestar o el estado de ánimo disfórico, fatiga persistente, y cambios en el comportamiento sexual, incluyendo disminución del deseo, la receptividad sexual reducida y el placer sexual disminuido. La regulación de la testosterona también influye en el deseo, la prolactina, que influye negativamente en la función sexual, tanto directamente como a través de una relación inversa en función de la dopamina. Así, en general, la dopamina, los estrógenos, la progesterona, la testosterona desempeñan un papel en la excitación, el deseo sexual, mientras que la serotonina, los opioides y la prolactina juegan un papel inhibitorio.<sup>7</sup>

Los conceptos de la excitación e inhibición sexual en el cerebro se centran en la modulación del deseo y el comportamiento sexual. En base a lo propuesto por el “Modelo de control Dual” descrito por Janssen y Bancroft, el deseo y la respuesta sexual dependerán de un equilibrio entre los mecanismos inhibitorios y excitatorios cerebrales. Las respuestas individuales para la excitación e inhibición sexual se piensa que son independientes y varían de persona a persona. El modelo asume que en la mayoría de los individuos, la inhibición es adaptativa y ayuda al individuo a evitar riesgo sexual o situaciones de riesgo. Sin embargo cuando los niveles inhibitorios se encuentran demasiado bajo o demasiado alta puede contribuir a problemas que van desde comportamientos sexuales de riesgo alto a las disfunciones sexuales. Los problemas con la excitación e inhibición pueden ser añadidos, es decir, cuando la inhibición sexual fuerte se combina con excitación baja, la respuesta sexual puede ser particularmente afectada, y si la inhibición baja se combina con excitación alta, pueden experimentarse subjetivamente situaciones sexuales de alto riesgo o son más difíciles de evitar. La hipótesis es que el deseo sexual hipoactivo se debe a un nivel disminuido de actividad excitatoria, a un aumento del nivel inhibitorio o ambos. Este desequilibrio puede alterar la respuesta sexual en cualquier punto durante el ciclo.<sup>7</sup>

Como resultado de la reducción de los niveles de estrógenos existen modificaciones estructurales de la pared vaginal que conduce a síntomas, tales como la sequedad vaginal, ardor, prurito, disuria, y sangrado durante las relaciones sexuales, que todos éstos son a su vez asociados con la disfunción sexual. La condición implica principalmente pérdida de calidad de la excitación en la respuesta sexual. La investigación ha demostrado que la disfunción sexual, está directamente relacionado a la disminución de los niveles de estradiol, mientras que los niveles de andrógenos se mantienen.<sup>8</sup>

Aunque la participación de los esteroides sexuales en la función sexual se ha demostrado, especialmente en la fase del deseo, sus funciones específicas aún no están claras. La disminución de los niveles séricos de andrógenos, sulfato de dehidroepiandrosterona (SDHEA), en particular, se cree que tiene un impacto negativo en la respuesta sexual. Los andrógenos adrenales se reducen en casi un 80% entre las edades de 20 y 70, fuente que no se ve alterada por la transición a la menopausia. La globulina transportadora de esteroides sexuales (SHBG) también se reduce, en consecuencia al aumento de los andrógenos biodisponibles durante el climaterio.<sup>8</sup>

Los niveles de testosterona comienzan a disminuir en las mujeres de la tercera década, por lo que las mujeres en los 40 años tienen la mitad de la testosterona que las mujeres en sus 20 años. El envejecimiento, sin embargo, tiene un efecto sustancial sobre los niveles de andrógenos. La ooforectomía bilateral conduce a una caída de aproximadamente el 50% en los niveles circulantes de testosterona, tanto en la mujer premenopáusica y posmenopáusica. Así, las mujeres con ooforectomía bilateral pueden experimentar más efectos adversos sobre la función sexual debido a la pérdida combinada de estradiol y la testosterona.<sup>11</sup>

Sin embargo, la relación entre los esteroides sexuales, en particular los niveles de andrógenos en sangre y el deseo sexual en la mujer no está demostrado del todo, y no hay una relación constante entre la testosterona circulante, índice de

andrógenos libres, la proteína transportadora principal de la testosterona, la SHBG, y el funcionamiento físico, el estado de ánimo, o el bienestar. Todo ello induce deterioro de la función sexual. No existen datos consistentes de que después de la menopausia, como el estrógeno alcanza niveles críticos, haya disminución significativa en los niveles circulantes de testosterona, los niveles de SHBG disminuyen de forma concomitante y el índice de andrógenos libres puede en realidad aumentar durante la transición de la menopausia, pero el resultado es el aumento de disfunción sexual. Además, las variaciones genéticas en la sensibilidad del receptor de esteroides podría explicar por qué algunas mujeres son sensibles a la falta de estrógenos y andrógenos, posiblemente, algunas proteínas relacionadas con los esteroides sexuales la expresión del receptor no puede expresarse en estos individuos.<sup>8</sup>

**Variaciones de las concentraciones de hormonas circulantes en la menopausia. <sup>4</sup>**

	<b>Premenopausia.</b>	<b>Posmenopausia.</b>
<b>Estradiol</b>	40-400 pg/ml	10-20 pg/ml
<b>Estrona</b>	30-200 pg/ml	30-70 pg/ml
<b>Testosterona</b>	20-80 ng/dl	15-70 ng/dl
<b>Androstenediona</b>	60-300 ng/dl	30-150 ng/dl

Los niveles bajos de Testosterona se han relacionado con disminución del deseo sexual, libido, sensibilidad genital e incapacidad para alcanzar el orgasmo, la testosterona actúa a nivel de sistema nervioso central sobre el comportamiento sexual.<sup>5</sup>



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Existen en la etapa de la posmenopausia cambios físicos y bioquímicos, que favorecen la disfunción sexual femenina; y dado que el déficit estrogénico se acompaña con un incremento del Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo, se ha visto que el Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo tiene una relación con niveles disminuidos de andrógenos, sobre todo en relación a testosterona total y testosterona libre.

La importancia de este estudio es identificar a las pacientes con trastorno de deseo sexual hipoactivo para ofrecer una orientación, asesoramiento y corrección de las posibles causas de este padecimiento. Además de contar con los recursos diagnósticos de Trastorno de deseo sexual hipoactivo y ofrecer terapia de restitución androgénica en caso de ser necesaria.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál de las dos herramientas diagnósticas *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* e *Índice de la Función Sexual en la Mujer* es la mejor para realizar el diagnóstico de Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo y cuál es la correlación con los niveles de testosterona total y libre?

## JUSTIFICACIÓN

En la práctica clínica, las mujeres refieren con frecuencia pérdida del deseo sexual, pero con escasa conciencia de cómo, cuándo y por qué se ha producido el problema. Se sabe que existen múltiples factores asociados a la disminución del deseo sexual, entre ellos psicológicos, físicos, bioquímicos. Existen varias herramientas diagnósticas y algunas asociaciones bioquímicas con los niveles disminuidos de andrógenos, principalmente testosterona total y libre.

Mediante el siguiente estudio se planteó conocer y analizar cuál de los dos cuestionarios propuestos para diagnóstico ofrece mayor información y mayor sensibilidad diagnóstica, además de valorar la correlación del Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo en mujeres posmenopáusicas con la disminución sérica de testosterona total y su fracción libre.

## **OBJETIVO GENERAL**

Conocer la prevalencia de Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo en mujeres posmenopáusicas en el Hospital Juárez de México.

### **Objetivos Específicos:**

- Comparar las diferentes encuestas validadas como método diagnóstico para Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo.
- Determinar la correlación de Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo en mujeres postmenopáusicas con los niveles séricos de testosterona total y testosterona libre.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis Nula:**

No está asociado el trastorno de deseo sexual hipoactivo en mujeres postmenopáusicas a la disminución sérica de testosterona total y testosterona libre.

### **Hipótesis Alternativa:**

Está asociado el trastorno de deseo sexual hipoactivo en mujeres postmenopáusicas a la disminución sérica de testosterona total y testosterona libre.

## MATERIAL Y METODOS

### Tipo de Estudio:

Prospectivo, Observacional, Longitudinal.

### Área de Estudio:

Clínica de climaterio, Servicio de Biología de la Reproducción Humana, Hospital Juárez de México

### Población de estudio:

Pacientes en postmenopausia espontánea o inducida (médica o quirúrgicamente) entre 45 y 65 años de edad.

### Muestra:

En relación a la siguiente fórmula matemática, la muestra de estudio fue de 73 pacientes.

$$n = z^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

$$n = (1.96)^2 \frac{(0.05)(1-0.05)}{(0.05)^2}$$

$$n = (3.84) \frac{(0.05)(0.95)}{0.0025}$$

$$n = (3.84) \frac{0.0475}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.1824}{0.0025}$$

$$n = 73$$

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó una encuesta de pesquisa a las pacientes postmenopáusicas que acudieron a la clínica de Climaterio del servicio de Biología de la Reproducción Humana en el Hospital Juárez de México, se aplicaron dos cuestionarios para evaluar la función sexual: *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* (Anexo 1) e *Índice de Función Sexual Femenina* (Anexo 2). Además se comparó el resultado de ambos cuestionarios con la determinación sérica de testosterona total y testosterona libre.

**Criterios de Inclusión:**

- Pacientes entre 45 y 65 años de edad que sabían leer y escribir
- Pacientes en postmenopausia espontánea
- Pacientes en postmenopausia inducida médica o quirúrgicamente (histerectomía y/o ooforectomía)
- Con pareja sexual actualmente y con actividad sexual por lo menos durante el mes previo a la evaluación
- Pacientes que se realizaron testosterona total y testosterona libre

**Criterios de Exclusión:**

- Pacientes analfabetas (para evitar sesgos en la información prestada, ya que el cuestionario debe ser llenado por cada paciente)
- Pacientes sin vida sexual activa
- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes en transición a la menopausia o premenopausia
- Pacientes con diagnóstico Falla Ovárica Prematura.

**Criterios de Eliminación:**

- Pacientes que no concluyeron el protocolo de estudio debido a cuestionarios incompletos, con estudios de laboratorio faltantes o incompletos.



## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

### Variables Independientes

- Número de caso
- Número de expediente
- Edad de la paciente
- Estado civil
- Estadio de edad reproductiva
- Tiempo de postmenopausia
- Resultado de cuestionario *Breve perfil de la función sexual femenina*
- Resultado de cuestionario de *Índice de función sexual femenina*
- Niveles séricos de testosterona total y testosterona libre

### Variables Dependientes

- Comorbilidades

## DEFINICION DE VARIABLES

<b>Variables dependientes cuantitativas</b>	<b>Unidad</b>	<b>Rango de normalidad</b>
Edad	En años cumplidos	
Testosterona libre	pg/ml	5-30
Testosterona total	ng/ml	0.15-0.40
Tiempo de postmenopausia	En años cumplidos desde la fecha de última menstruación	
Resultado de cuestionario <i>Breve perfil de la función sexual femenina</i>	Números ordinales	>20
Resultado de cuestionario de <i>Índice de función sexual femenina</i>	Números ordinales	Respuesta menos frecuente

### **VARIABLES DEPENDIENTES CUALITATIVAS.**

- Estado civil: casada, soltera, en unión libre.
- Comorbilidades: Presencia de enfermedades crónico-degenerativas como Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Hipertensión arterial, Insuficiencia Renal, etc.

### **Recolección de la Información:**

La información fue recolectada mediante un formato de hoja de recolección de datos, y posteriormente se realizó el cálculo de resultados (Anexo 3).

### **Hoja de Recolección de Datos:**

- Número de caso
- Número de expediente
- Edad de la paciente
- Tiempo de postmenopausia
- Tipo de postmenopausia
- Comorbilidades
- Resultado de cuestionario *Breve perfil de la función sexual femenina*
- Resultado de cuestionario de *Índice de función sexual femenina*
- Niveles séricos de testosterona total y testosterona libre

## ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó análisis estadístico descriptivo con el apoyo de programa Excel 2010 y programa de estadística especializada SPSS versión 22 obteniéndose los siguientes parámetros:

1. Rango
2. Frecuencia
3. Porcentaje
4. Calculo de prevalencia

Para las variables descriptivas se usaron medidas de tendencia central. En relación a la clasificación por subgrupos se usaron comparación de media a través de  $t$  de student. Para establecer la asociación entre el trastorno de deseo sexual hipoactivo y los niveles de testosterona total y testosterona libre, se usó análisis de coeficiente de correlación de Spearman.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos en donde se evaluó la función sexual femenina en pacientes posmenopáusicas con edad entre 45 y 65 años, siendo un total 138 pacientes estudiadas que acudieron al servicio de Climaterio del Hospital Juárez de México, se excluyeron 68 pacientes por no contar con estudios de laboratorio (testosterona total y testosterona libre) o por encontrarse con encuestas incompletas. Quedando un total de 75 pacientes en el estudio.

Se utilizó la versión en español del cuestionario *Índice de la Función Sexual Femenina* (IFSF) se asignó una puntuación a cada uno de los reactivos, el cual se multiplicó por un factor asignado, una puntuación por parámetro evaluado y al sumarlo se obtuvo la puntuación final. A mayor puntuación mejor función sexual; Determinándose como punto de corte para disfunción sexual un puntaje de 26.5<sup>13</sup> Además se aplicó el cuestionario *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* (BPFMSM) el cual consta de 7 preguntas y se asignó una puntuación a cada una de las cuestiones, al realizar la sumatoria de dicho cuestionario se obtuvo un puntaje cuyo punto de corte es de 20 puntos, a mayor puntuación mejor función sexual.<sup>28</sup>

Se midieron los niveles de los siguientes andrógenos en sangre: Testosterona Total y testosterona libre, tomando como valores normales:

Testosterona Total de 0.1 a 0.4 ng/mL.

Testosterona Libre de 0.3 a 2.0 pg/mL.

Se incluyeron en total a este estudio 75 pacientes con ambos cuestionarios y estudios de laboratorio completos, de las cuales 16 (21.3%) presentaron Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo y 59 (78.6%) no presentaron Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo al aplicar el cuestionario *Índice de la Función Sexual Femenina*; en comparación con el segundo cuestionario *Breve Perfil de la Función Sexual en*

*la Mujer* donde se encontraron 32 (42.6%) mujeres con Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo y 43 (57.3%) mujeres se encontraron en rangos de normalidad.

En el caso del cuestionario Índice Función Sexual Femenina y la correlación con los niveles de andrógenos, utilizando la fórmula de Spearman para correlaciones no paramétricas se encontró Rho 0.079 ( $p = 0.503$ ) para la testosterona total y Rho 0.75 ( $p = 0.523$ ) para testosterona libre. Se encontró una correlación muy baja para testosterona total y una buena correlación para testosterona libre por los valores de Rho, sin embargo no se encontró significancia estadística en ninguno de los dos parámetros seleccionados debido a que  $p$  fue mayor de 0.05

En relación al cuestionario Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer y los niveles de andrógenos, se encontró una correlación al aplicar la misma fórmula de Spearman se encontró Rho de 0.202 ( $p = 0.082$ ) para testosterona total y Rho de 0.010 ( $p = 0.932$ ) para testosterona libre. Se encontró una correlación baja para testosterona total y una muy baja correlación para testosterona libre por los valores de Rho, sin embargo no se encontró significancia estadística en ninguno de los dos parámetros bivalentes seleccionados debido a que  $p$  fue mayor de 0.05

En relación al puntaje de Índice de Función Sexual Femenina desglosado por dominios se encontró que el rubro más afectado en la población estudiada es el de deseo, seguido por el de excitación y orgasmo. Siendo los dominios menos afectados el de dolor y satisfacción.

Dentro de la interpretación del IFSF el puntaje óptimo esperado es de 6 puntos que se considera normal, entre menor sea el valor es mayor la disfunción en ese dominio específico.<sup>5, 13</sup>

Tabla 1. Puntaje promedio global del Índice de Función Sexual Femenina

	Dominio	Puntaje promedio
Deseo	1-2	3.6
Excitación	3-6	4.0
Lubricación	7-10	4.5
Orgasmo	11-13	4.3
Satisfacción	14-16	4.8
Dolor	17-19	5.0
<b>Total</b>		<b>26.2</b>

Punto de corte Blümel et al.

Al realizar un desglosado por grupo de edad en las pacientes con trastorno de deseo sexual Hipoactivo se encontró que existe una proporción inversa entre la edad y la disfunción sexual en cada uno de los dominios, observándose que a mayor edad mayor disfunción en cada uno de los rubros estudiados y enumerados a continuación.

Tabla 2. Puntaje de Índice de la Función Sexual Femenina por grupos de edad

	45-50 años	51-55 años	56-60 años	61-65 años
Deseo	4.2	3.7	3.4	3.2
Excitación	4.6	4.1	3.8	3.6
Lubricación	5.1	4.3	4.6	3.8
Orgasmo	4.8	4.4	4.1	3.8
Satisfacción	5.4	4.7	4.8	4.4
Dolor	5.2	4.8	5.2	4.6
<b>Total</b>	<b>29.3</b>	<b>26.0</b>	<b>25.9</b>	<b>23.4</b>

Punto de corte Blümel et al.

En relación a la edad se encontró dentro del rango de 45 a 65 años, con una media de 52.6 años, el grupo más prevalente fue el de 45-50 años describiéndose su frecuencia y porcentaje en la siguiente tabla.

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje por grupos de edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
45 – 50 años	35	46.7 %
51 – 55 años	17	22.7 %
56 – 60 años	12	16.0 %
61 – 65 años	11	14.7 %
Total	75	100.0 %

En cuanto al estado civil de las pacientes estudiadas, se encontró que el 16% se encontraban solteras, 70.7% eran casadas y 13.3% vivían en unión libre.

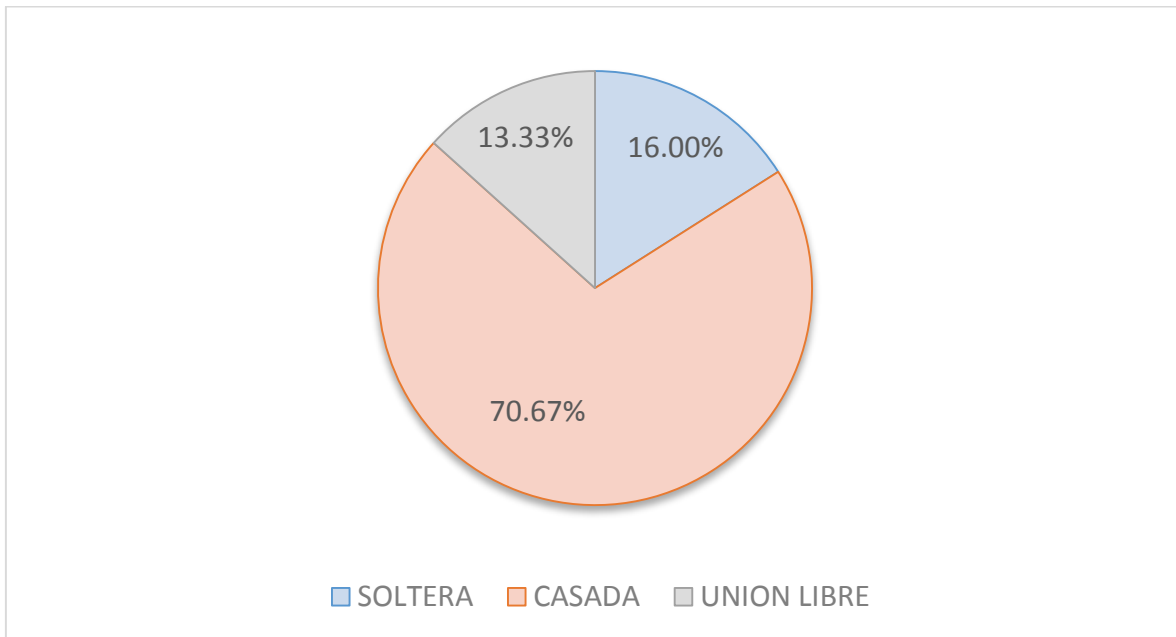


Gráfico 1. Estado civil



En el tipo de menopausia y su estadio reproductivo se encontraron 54 pacientes en menopausia temprana de acuerdo al STRAW+10 de las cuales 24 (72%) presentaron menopausia espontánea y 30 en menopausia inducida. Además se encontraron a 21 (28%) pacientes con menopausia tardía de las cuales 11 correspondieron a posmenopausia espontánea y 10 a menopausia inducida.

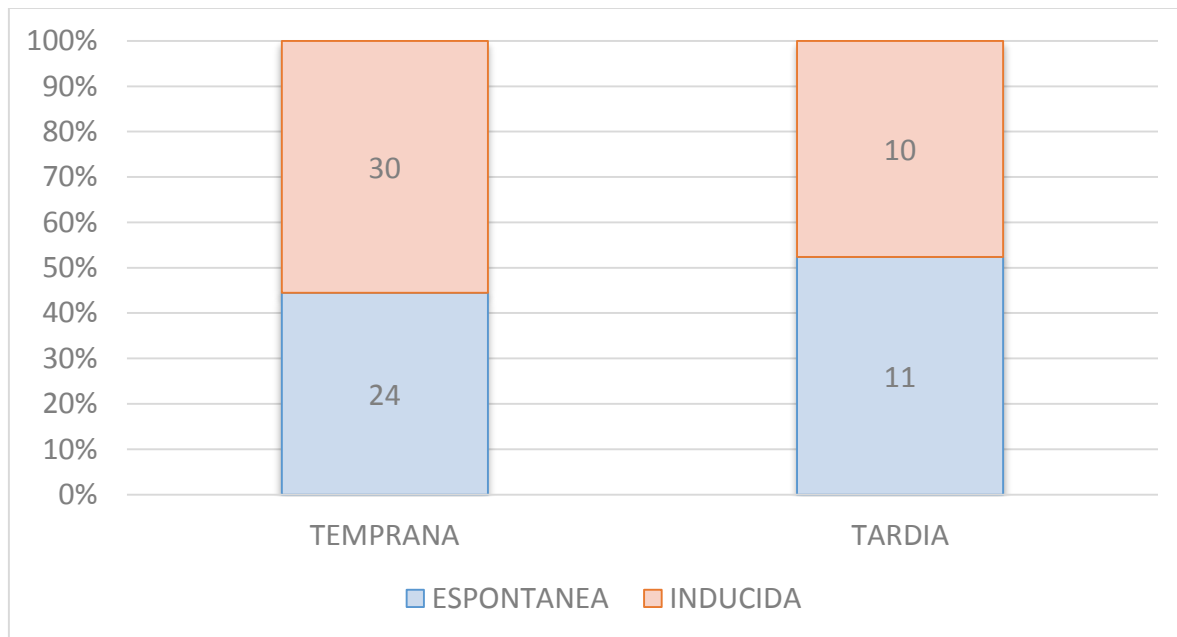


Gráfico 2. Tipo de menopausia de acuerdo a clasificación STRAW+10

En relación al tiempo de posmenopausia se aplicó la fórmula de correlación de Spearman encontrándose Rho de -0.206 ( $p = 0.076$ ) para el *Índice de la Función Sexual Femenina* y Rho de -0.210 ( $p = 0.071$ ) para el cuestionario *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer*. Se encontró una correlación negativa baja en ambos casos, esto se comprende como que a mayor tiempo transcurrido desde la aparición de la menopausia mayor el riesgo de presentar Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo diagnosticado por cualquiera de las encuestas validadas, sin embargo no se encontró significancia estadística en ninguno de los dos parámetros bivalentes seleccionados debido a que  $p$  fue mayor de 0.05

Se analizó la correlación de testosterona total y testosterona libre con cada una de las encuestas validadas realizando dos subgrupos de pacientes de acuerdo al tiempo de evolución de la menopausia, esto siguiendo lo establecido por el STRAW+10, se compararon ambos subgrupos en la tabla 3.

Se encontró una correlación estadísticamente significativa en el subgrupo de menopausia temprana entre la testosterona total y el diagnóstico de TDSH por el cuestionario *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer*.

Tabla 4. Correlación de Testosterona Total y Testosterona libre de acuerdo al estadio reproductivo STRAW+10

	<b>Testosterona Total</b>	<b>Testosterona Libre</b>
<b>Menopausia temprana</b>		
IFSF	Rho -0.191 p 0.167	Rho 0.004 p 0.978
BPFMSM	Rho 0.296 p 0.029*	Rho 0.105 p 0.449
<b>Menopausia tardía</b>		
IFSF	Rho 0.037 p 0.872	Rho -0.208 p 0.365
BPFMSM	Rho 0.181 p 0.433	Rho 0.106 p 0.647

\*p < 0.05 (estadísticamente significativo)

El 96% de las pacientes presentaba al menos una enfermedad coexistente, de las cuales el 61.1% (44) presentaron una enfermedad, el 23.6 % (17) presentaron dos enfermedades coexistentes y el 15.2% (11) presentaron 3 enfermedades o más. Las enfermedades asociadas más frecuentes se enumeran en la Tabla 4.

Además se encontró una correlación estadísticamente significativa entre hipotiroidismo y TDSH con la aplicación del cuestionario BPFMSM, aunque esta correlación fue débil. Con respecto al resto de las enfermedades no se encontró alguna correlación fuerte ni estadísticamente significativa en la comparación con ambos cuestionarios aplicados.

Tabla 5. Porcentaje de comorbilidades asociadas

Enfermedad	Frecuencia	IFSF (Rho/p)	BPFMS (Rho/p)
Dislipidemia	56%	0.155/0.185	-0.220/0.570
Obesidad	33.3%	0.217/0.062	0.108/0.357
Síndrome metabólico	22.6%	0.006/0.962	-0.022/0.850
Hipertensión	22.6%	0.143/0.220	-0.147/0.209
Diabetes Mellitus	18.6%	-0.047/0.690	-0.147/0.207
Hipotiroidismo	14.6%	0.320/0.005	-0.008/0.949
Osteoporosis	5.3%	0.045/0.704	-0.087/0.456
Otras	13.3%	-0.216/0.062	0.017/0.888

La dislipidemia fue la principal enfermedad asociada en un 56% seguida por la obesidad en un 33%; se desglosa a continuación el porcentaje de frecuencia de acuerdo al índice de masa corporal (IMC).

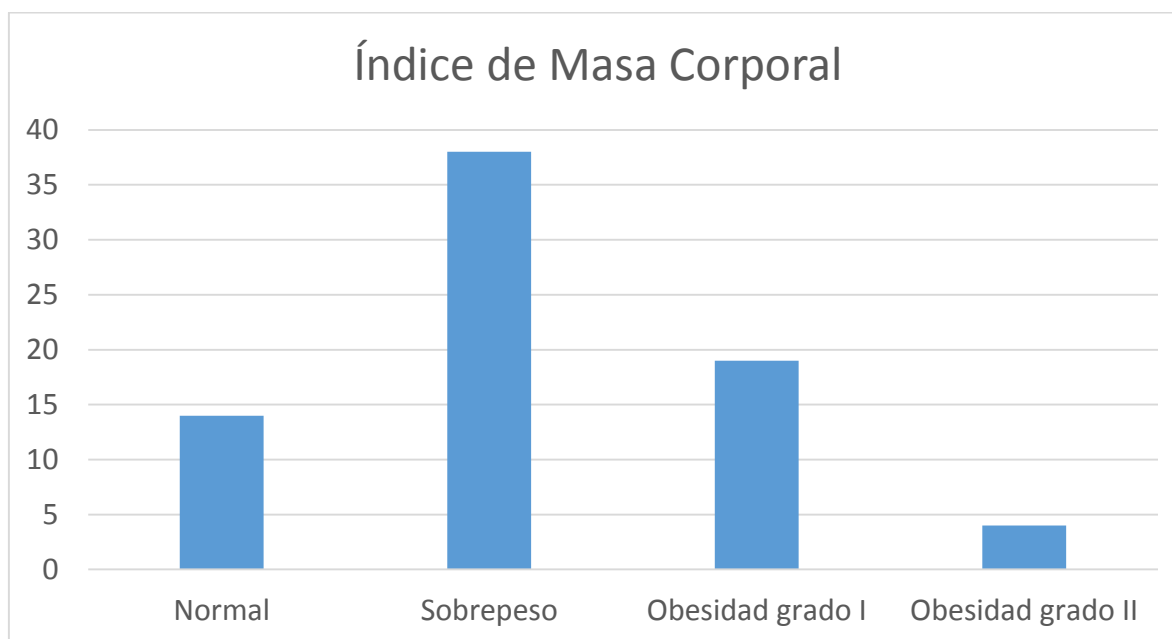


Gráfico 3. Clasificación de índice de masa corporal

## DISCUSIÓN

Existe un amplio margen en la prevalencia global de la disfunción sexual en la mujer, encontrándose entre el 5.4-54.8% <sup>12,28</sup>

El estudio PRESIDE (prevalencia de los problemas sexuales femeninos relacionados con ansiedad y los determinantes para la búsqueda de tratamiento) reportó que 8.9% de las mujeres entre 18 y 44 años de edad, 12.3% de las mujeres entre 45 y 64 años de edad y 7.4% de las mujeres de 65 años de edad o más tenían trastorno de deseo sexual hipoactivo.<sup>16</sup>

El Índice de Función Sexual Femenina (IFSF) es un cuestionario auto aplicable de uso sencillo y rápido, que nos permite evaluar trastornos de disfunción sexual femenina, en el presente estudio se encontró una baja prevalencia de disfunción sexual siendo esta de 21.3 % en el grupo de pacientes estudiadas. <sup>12</sup>

Asimismo el Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer (BPFMS) es un cuestionario que consta de 8 preguntas que nos permite diagnosticar el bajo deseo sexual en la mujer, se encontró una alta prevalencia con respecto a este cuestionario de 42.6% en la población de estudio. <sup>28</sup>

El estudio WHISHeS (Estudio Internacional de Salud y Sexualidad en la Mujer) indicó que las mujeres con trastorno de deseo sexual hipoactivo experimentaban reducciones grandes y estadísticamente significativas en el estado general de salud, especialmente en la salud mental, la funcionalidad social, la vitalidad y el cumplimiento de su papel emocional. <sup>19</sup>

En el presente estudio no se incluyeron pacientes con terapia hormonal de remplazo, cabe mencionar que la disminución de los niveles de estrógenos disminuye a su vez la lubricación vaginal, afecta la mecánica del piso pélvico y aumenta los trastornos del ánimo por lo que se ha descrito como uno de los factores

desencadenantes de la disfunción sexual en la menopausia y por lo mismo una terapia sugerida es terapia hormonal de remplazo.<sup>9</sup>

Se ha reportado en la literatura que la terapia hormonal de remplazo con testosterona mejora la capacidad sexual en la mujer pero es controvertido la relación entre Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo y la disminución de los andrógenos<sup>7, 8</sup>

En este estudio se encontró que 24% de las pacientes presentaban niveles bajos de testosterona total y testosterona libre, lo cual se encuentra por debajo de las cifras reportadas en la literatura que es de un 42%<sup>9</sup> Se necesitan más estudios para encontrar una información completa en el papel que juega los niveles de andrógenos en los trastornos de disfunción sexual femenina.

Existen enfermedades asociadas a bajo deseo sexual, dentro de estos se encuentran afecciones al tracto urinario bajo, algunas enfermedades neurológicas como Parkinson, esclerosis múltiple, lesiones cerebrales; enfermedad de las arterias coronarias, infarto al miocardio; insuficiencia renal, diabetes, enfermedad adrenal y cáncer de mama.<sup>7</sup> Además de encontrarse estrechamente relacionado a trastornos depresivos y de ansiedad<sup>7, 20</sup>

De las comorbilidades asociadas no se han encontrado correlaciones estadísticamente significativas en la presencia de enfermedad cardiaca, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, accidente cerebrovascular o ataque isquémico transitorio, infarto al miocardio, artritis u osteoartrosis, depresión, diabetes, obesidad, síndrome de ovario poliquístico, disfunción tiroidea, incontinencia urinaria, osteoporosis, cáncer (incluyendo mama y cérvix), cefalea o migraña, fatiga, dolor de espalda, insomnio o trastornos del sueño, problemas de memoria. Estas condiciones pueden verse influenciadas por los bajos niveles de estrógeno y/o testosterona, ya sea por su potencial de mutagenicidad, alteración del

aparato cardiovascular o a nivel de los neurotransmisores, o afectar otros factores interrelacionados. <sup>4</sup>

En relación al índice de masa corporal, se ha reportado una prevalencia de hasta 47% asociada de disfunción sexual,<sup>27</sup> con respecto a este valor nuestro grupo de estudio se encuentra por debajo de lo reportado en la literatura.

## CONCLUSIONES

La prevalencia en nuestro grupo de estudio para trastorno de deseo sexual hipoactivo fue del 21.3% para la encuesta Índice de Función Sexual Femenina y de 42.6% para la encuesta de Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer.

Se encontró una mayor prevalencia con el cuestionario *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* en un 100% más de mujeres que utilizando el cuestionario *Índice de la Función Sexual Femenina*.

No existe correlación estadísticamente significativa entre la disfunción sexual en mujeres en posmenopausia y los valores bajos de testosterona total y testosterona libre. Sin embargo al dividir a la población en subgrupos de acuerdo al estadio reproductivo de STRAW+10 se encontró una correlación estadísticamente significativa entre los niveles bajos de testosterona total y el diagnóstico de trastorno de deseo sexual hipoactivo diagnosticado por el *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* en mujeres en posmenopausia temprana.

El *Breve Perfil de la Función Sexual en la Mujer* es un cuestionario sencillo, se considera como una herramienta de tamizaje, sin embargo si se desea discriminar cuál es el área de la respuesta sexual que se encuentra afectada se recomienda utilizar el cuestionario *Índice de la Función Sexual Femenina*, ya que además de determinar si existe o no Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo también aporta el dominio que se encuentra más afectado en cada paciente.

Es recomendable considerar el Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo en la paciente posmenopáusica como un padecimiento común, debiéndose realizar estudios de escrutinio para su detección y derivar a las pacientes con el personal capacitado para su tratamiento multidisciplinario. Es importante individualizar cada paciente y seleccionar las que se benefician con el uso de terapia hormonal de remplazo o terapia sustitutiva con andrógenos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Andersen Monica L., Alvarenga Tathiana F., Mazaro-Costa Renata. *The association of testosterone, sleep, and sexual function in men and women.* Brain Research. 1416 (2011) 80–104
2. Bachmann Gloria A. *The hypoandrogenic woman: pathophysiologic overview.* Fertility and Sterility. 2002; 77(4):72-76
3. Bianchi-Demicheli Francesco, Cojan Yann, Waber Lakshmi, et al. *Neural Bases of Hypoactive Sexual Desire Disorder in Women: An Event-Related fMRI Study.* J Sex Med 2011;8:2546–2559
4. Biddle Andrea K., West Suzanne L., D'Aloisio Aimee A., et al. *Hypoactive Sexual Desire Disorder in Postmenopausal Women: Quality of Life and Health Burden.* Value in Health. 2009; 12(5):763-772
5. Blümel M. Juan Enrique, Binfa E. Lorena, Cataldo A. Paulina, et al. *Índice De Función Sexual Femenina: Un Test Para Evaluar La Sexualidad De La Mujer.* Rev Chil Obstet Ginecol. 2004; 69(20): 118-125
6. Brotto Lori A. *The DSM Diagnostic Criteria for Hypoactive Sexual Desire Disorder in Women.* Archives of Sexual Behavior. 2009;
7. Clayton Anita H. *The pathophysiology of hypoactive sexual desire disorder in women.* International Journal of Gynecology and Obstetrics. 110 (2010) 7-11
8. Da Silva Larab Lucia Alves, Usechea Bernardo, Rosa e Silvab Julio Cesar, et al. *Sexuality during the climacteric period.* Maturitas 62 (2009) 127–133
9. Dargis L., Trudel G., Cadieux J. *Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) and presentation of norms in older women.* Sexologies. 2012. Article in press.
10. Davis Susan R, Moreau Michele, Kroll Robin, et al. *Testosterona para mujeres posmenopáusicas con libido baja que no consumen estrógenos.* Revista del Climaterio 2011;14(83):149-161
11. Dennerstein Lorraine, Koochaki Patricia, Barton Ian, et al. *Hypoactive sexual desire disorder in menopausal women: a survey of western european women.* The Journal of Sexual Medicine 2006; 3: 212-222



12. Emerson CR. *Libido baja en mujeres*. Revista del Climaterio 2011;15(85):18-25
13. Gerstenberger Eric P., Rosen Raymond C., Brewer Jessica V., et al. *Sexual Desire and the Female Sexual Function Index (FSFI): A Sexual Desire Cutpoint for Clinical Interpretation of the FSFI in Women with and without Hypoactive Sexual Desire Disorder*. J Sex Med 2010;7:3096–3103
14. Hayes Richard D., Dennerstein Lorraine, Bennett Catherine M., et al. *Relationship between hypoactive sexual desire disorder and aging*. Fertility and Sterility. 2007; 87(1):107-112
15. Jha Swati, Thakar Rane. *Female sexual dysfunction*. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 153 (2010) 117–123
16. Kingsberg Sheryl A. *Trastorno de deseo sexual hipoactivo: comprensión del efecto en las mujeres de mediana edad*. Revista del Climaterio 2011;14(83):175-178
17. Kingsberg Sheryl A., Janata Jeffrey W. *Trastornos sexuales femeninos: valoración, diagnóstico y tratamiento*. Urol Clin N Am 34 (2007) 497–506
18. Labrie Fernand, Archer David, Bouchard Céline, et al. *Efecto de la dehidroepiandrosterona intravaginal (prasterona) en la libido y la disfunción sexual en mujeres posmenopáusicas*. Revista del Climaterio 2011;14(83):162-174.
19. Leiblum Sandra L., Koochaki Patricia E., Rodenberg Cynthia A., et al. *Hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women: US results from the Women's International Study of Health and Sexuality (WISHeS)* 2006; 13 (1): 46-56
20. Llanezaa Plácido, García-Portilla María P., Llaneza-Suárez David. *Depressive disorders and the menopause transition*. Maturitas. 2012; 71:120–130
21. Mimoun Sylvain, Wylie Kevan. *Female sexual dysfunctions: Definitions and classification*. Maturitas 63 (2009) 116–118
22. Panjari Mary, Davis Susan R. *DHEA for postmenopausal women: A review of the evidence*. Maturitas 66 (2010) 172–179.

23. Pitkin Joan. *Sexuality and the menopause*. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 23 (2009) 33–52
24. Raina Rupesh, Pahlajani Geetu, Khan Shazia, et al. *Female sexual dysfunction: classification, pathophysiology, and management*. Fertility and Sterility. 2007; 88(5):1273-1284
25. Trompeter Susan E., Bettencourt Ricki, Barrett-Connor Elizabeth, et al. *Sexual Activity and Satisfaction in Healthy Community-dwelling Older Women*. The American Journal of Medicine. 2012; 125(1): 37-43
26. Verit Fatma Ferda, Verit Ayhan, Billurcu Nazire. *Low sexual function and its associated risk factors in pre and postmenopausal women without clinically significant depression*. Maturitas 64 (2009) 38–42
27. West Suzanne L., D'Aloisio Aimee A., Agans Robert P., et al. *Prevalence of Low Sexual Desire and Hypoactive Sexual Desire Disorder in a Nationally Representative Sample of US Women*. ARCH INTERN MED. 2008; 168 (13): 1441- 1449
28. Woodard Terri L, Diamond Michael P. *Physiologic measures of sexual function in women: a review*. Fertility and Sterility. 2009; 92(1):19-34

## Anexo 1

### BREVE PERFIL DE LA FUNCIÓN SEXUAL EN LA MUJER

Este cuestionario ha sido diseñado para mujeres que experimentan poco deseo sexual y les preocupa. Su objetivo es ayudarlas a decidir si deben o no consultarlo con un médico. En este cuestionario se le preguntará sobre sus sentimientos en torno a la sexualidad, su actividad sexual y sobre algunas preocupaciones que pueda haber tenido sobre su grado de interés en el sexo durante los últimos 2-3 meses.

Lea atentamente cada frase y rodee con un círculo el número que mejor se corresponda con su experiencia durante los últimos 2-3 meses.

A continuación, sume todos los números para obtener la puntuación total y escriba la puntuación en la casilla que aparece más abajo.

	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
He tenido ganas de tener relaciones sexuales	0	1	2	3	4	5
Me he sentido descontenta por mi poco interés en el sexo	5	4	3	2	1	0
Tardaba muchísimo en excitarme	5	4	3	2	1	0
Me he sentido totalmente indiferente con respecto al sexo	5	4	3	2	1	0
He sentido poco deseo sexual	5	4	3	2	1	0
Me he sentido decepcionada por mi poco interés en el sexo	5	4	3	2	1	0
He llegado al orgasmo con facilidad	0	1	2	3	4	5

Por favor, sume sus respuestas a las preguntas y escriba la puntuación total aquí\_\_

Una puntuación total entre 0 – 20 indica que podría tener poco deseo sexual, que le preocupa o le angustia, (también conocido como Trastorno del Deseo Sexual Hipoactivo) y que tal vez desee comentar con su médico.

## Anexo 2

### INDICE DE FUNCIÓN SEXUAL FEMENINA

#### Instrucciones

Estas preguntas son sobre su sexualidad durante las últimas 4 semanas. Por favor responda las siguientes preguntas lo más honesta y claramente posible. Sus respuestas serán mantenidas completamente confidenciales.

#### Definiciones

Actividad sexual: se refiere a caricias, juegos sexuales, masturbación y relaciones sexuales.

Relación sexual: se define como penetración del pene en la vagina.

Estimulación sexual: incluye juegos sexuales con la pareja, auto estimulación (masturbación) o fantasías sexuales.

#### **Marque sólo una alternativa por pregunta**

Deseo o interés sexual es la sensación que incluye deseo de tener una experiencia sexual, sentirse receptiva a la incitación sexual de la pareja y pensamientos o fantasías sobre tener sexo.

1. En las últimas 4 semanas, ¿Cuán a menudo usted sintió deseo o interés sexual?

- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

2. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel (intensidad) de deseo o interés sexual?

- Muy alto

- Alto
- Moderado
- Bajo
- Muy bajo o nada

Excitación sexual es una sensación que incluye aspectos físicos y mentales de la sexualidad. Puede incluir sensación de calor o latidos en los genitales, lubricación vaginal (humedad) o contracciones musculares

3. En las últimas 4 semanas, ¿Con cuanta frecuencia usted sintió excitación sexual durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

4. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel de excitación sexual durante la actividad sexual?

- \_ No tengo actividad sexual
- \_ Muy alto
- \_ Alto
- \_ Moderado
- \_ Bajo
- \_ Muy bajo o nada

5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuánta confianza tiene usted de excitarse durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Muy alta confianza

- Alta confianza
- Moderada confianza
- Baja confianza
- Muy baja o nada de confianza

6. En las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia se sintió satisfecho con su excitación durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

7. En las últimas 4 semanas, ¿Con cuanta frecuencia usted sintió lubricación o humedad vaginal durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

8. En las últimas 4 semanas, ¿le es difícil lubricarse (humedecerse) durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Extremadamente difícil o imposible
- Muy difícil
- Difícil
- Poco difícil
- No me es difícil

9. En las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia mantiene su lubricación (humedad) vaginal hasta finalizar la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre la mantengo
- La mayoría de las veces la mantengo (más que la mitad)
- A veces la mantengo (alrededor de la mitad)
- Pocas veces la mantengo (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca mantengo la lubricación vaginal hasta el final

10. En las últimas 4 semanas, ¿Le es difícil mantener su lubricación (humedad) vaginal hasta finalizar la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Extremadamente difícil o imposible
- Muy difícil
- Difícil
- Poco difícil
- No me es difícil

11. En las últimas 4 semanas, cuando usted tiene estimulación sexual o relaciones, ¿Con qué frecuencia alcanza el orgasmo o clímax?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

12. En las últimas 4 semanas, cuando usted tiene estimulación sexual o relaciones, ¿Le es difícil alcanzar el orgasmo o clímax?

- No tengo actividad sexual
- Extremadamente difícil o imposible

- Muy difícil
- Difícil
- Poco difícil
- No me es difícil

13. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan satisfecha está con su capacidad para alcanzar el orgasmo (clímax) durante la actividad sexual?

- No tengo actividad sexual
- Muy satisfecha
- Moderadamente satisfecha
- Ni satisfecha ni insatisfecha
- Moderadamente insatisfecha
- Muy insatisfecha

14. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan satisfecha está con la cercanía emocional existente durante la actividad sexual entre usted y su pareja?

- No tengo actividad sexual
- Muy satisfecha
- Moderadamente satisfecha
- Ni satisfecha ni insatisfecha
- Moderadamente insatisfecha
- Muy insatisfecha

15. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan satisfecha está con su relación sexual con su pareja?

- Muy satisfecha
- Moderadamente satisfecha
- Ni satisfecha ni insatisfecha
- Moderadamente insatisfecha
- Muy insatisfecha



16. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan satisfecha está con su vida sexual en general?

- Muy satisfecha
- Moderadamente satisfecha
- Ni satisfecha ni insatisfecha
- Moderadamente insatisfecha
- Muy insatisfecha

17. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan a menudo siente discomfort o dolor durante la penetración vaginal?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

18. En las últimas 4 semanas, ¿Cuan a menudo siente discomfort o dolor después de la penetración vaginal?

- No tengo actividad sexual
- Siempre o casi siempre
- La mayoría de las veces (más que la mitad)
- A veces (alrededor de la mitad)
- Pocas veces (menos que la mitad)
- Casi nunca o nunca

19. En las últimas 4 semanas, ¿Cómo clasifica su nivel (intensidad) de discomfort o dolor durante o después de la penetración vaginal?

- No tengo actividad sexual
- Muy alto
- Alto
- Moderado

- Bajo
- Muy bajo o nada

PUNTAJE DEL INDICE DE FUNCION SEXUAL FEMENINA

DOMINIO	Preguntas	Puntaje	Factor	Mínimo	Máximo
Deseo	1-2	1-5	0.6	1.2	6
Excitación	3-6	0-5	0.3	0	6
Lubricación	7-10	0-5	0.3	0	6
Orgasmo	11-13	0-5	0.4	0	6
Satisfacción	14-16	0-5	0.4	0.8	6
Dolor	17-19	0-5	0.4	0	6
Rango Total				2	36

### Anexo 3

### Hoja de Recolección de Datos



Hospital Juárez  
de México

**HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO**  
**SERVICIO DE BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION HUMANA**



PROTOCOLO número de registro HJM 2124/12R  
"Trastorno de deseo sexual hipoactivo en mujeres postmenopáusicas".

FECHA \_\_\_\_\_ FOLIO \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ NUM. EXPEDIENTE \_\_\_\_\_

FUM \_\_\_\_\_ TIPO DE POSTMENOPAUSIA \_\_\_\_\_

**BPFSM** PUNTUACION \_\_\_\_\_ INTERPRETACION \_\_\_\_\_

<b>INDICE DE FUNCION SEXUAL FEMENINA</b>		
DOMINIO	PREGUNTAS	PUNTAJE
Deseo	1-2	
Excitación	3-6	
Lubricación	7-10	
Orgasmo	11-13	
Satisfacción	14-16	
Dolor	17-19	
TOTAL		

PARAMETRO	RESULTADO	PARAMETRO	RESULTADO
T. TOTAL		T. LIBRE	