

## Documentos

# INFLUENCIA DEL CLIMATERIO Y LA TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO SOBRE LA SEXUALIDAD FEMENINA

Jorge Omar Arena F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Ginecotocológica "B", Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay.

### RESUMEN

*Antecedentes:* Los síntomas que afectan la esfera sexual durante el climaterio son altamente prevalentes. *Objetivos:* Describir los aspectos fundamentales de la respuesta sexual humana en un sentido integral, analizando las modificaciones que el climaterio le imprime, y analizar la inferencia de la terapia hormonal de reemplazo sobre la respuesta y el comportamiento sexual humano. *Metodología:* Se realizó una revisión de la bibliografía de las bases de dato MEDLINE y LILACS, encontrando un total de 465 artículos sobre el tema. Se seleccionaron aquellos estudios que presentaban un mayor rigor científico. *Resultados:* El climaterio repercute en forma variable en la respuesta sexual femenina. Generando una afectación tanto en la esfera biológica como psicológica y comportamental de la misma. Existen factores endocrinos y tróficos sobre los distintos tejidos que modifican el factor coital de esta respuesta. El deseo sexual y el orgasmo se afectan en forma más variable, no dependiendo exclusivamente de parámetros biológicos. *Conclusión:* El uso de terapia de reemplazo hormonal disminuye el deterioro de la respuesta sexual en el climaterio.

**PALABRAS CLAVES:** *Climaterio, menopausia, respuesta sexual, terapia hormonal de reemplazo*

### SUMMARY

*Background:* The symptoms that affect the sexual sphere in women's during climacteric are of high prevalence. *Aims:* To describe the fundamental aspects of human sexual response during the climacteric and to analyze the effect of climacteric replacement hormone therapy. *Methodology:* a revision of existing bibliography was done, from MEDLINE and LILACS databases, finding a total of 465 articles. From that group, those which presented the highest scientific rigor were selected. *Results:* It was found that climacteric affects in a variable way the female sexual response, affecting not only her biological sphere, but her psychological and behavioral spheres. It can be seen that there are endocrine and trophic factors acting upon the different tissues which modify the coital factor of this response. It was also found that sexual desire and orgasm are affected in a more variable way, the affection not exclusively depending on biological parameters. *Conclusion:* The use of hormone replacement lower it the deterioration of the human sexual response during the climacterium.

**KEY WORDS:** *Climacterium, menopause, sexual response, replacement hormone therapy*

### INTRODUCCIÓN

Es frecuente que en la consulta de la paciente durante el climaterio, la sexualidad integre un com-

ponente implícito de las preocupaciones de las pacientes. Frecuentemente durante la entrevista surgen elementos que orientan a alteraciones de la sexualidad que preocupan a la paciente. En el

presente trabajo no pretendemos un abordaje "sexológico" del tema, sino que optamos por enfrentarlo a partir de un enfoque global para el ginecólogo general, brindando herramientas que puedan ser útiles en la práctica diaria en el consultorio. Es éste quien enfrenta a diario este problema, y de quien más frecuentemente la paciente espera satisfacer sus propias expectativas.

Entre un 30% y 50% de las mujeres en este período de la vida presentan algún tipo de disfunción sexual, que antes no tenían, que se relaciona etiológicamente a la disfunción propia del climaterio, y que la mayoría de las veces puede ser corregida (1).

La dificultad del interrogatorio de la salud sexual, nos exige una aguda capacidad de observación, detectando síntomas o signos mínimos o aún indirectos que evidencien alteraciones al respecto, haciendo una verdadera "lectura entre líneas" de la sintomatología de la paciente (2). A lo que se agrega la dificultad por pudor de la paciente en brindar algunas respuestas (3,4)

Finalmente destacamos que en este estudio utilizaremos el término disfunción sexual femenina del climaterio para aludir al conjunto de alteraciones de la respuesta y conducta sexual que acontecen durante esta etapa de la vida de la mujer. Si bien debemos diferenciar la disfunción sexual producida por el climaterio de la disfunción sexual agravada por el climaterio y de la disfunción sexual secundaria a otras patologías del climaterio, como la ansiedad y la depresión (3,4).

En forma genérica hablaremos de todas como disfunción sexual del climaterio, y cuando hagamos referencia a alguna en particular específicamente lo aclararemos donde corresponda.

Los siguientes objetivos son: 1) establecer un conjunto de criterios básicos que nos permitan catalogar la respuesta sexual humana femenina normal; 2) analizar las diferencias que el climaterio imprime sobre la respuesta sexual humana femenina; 3) valorar los beneficios que el tratamiento de reemplazo hormonal del climaterio puede aportar sobre el deterioro de dicha respuesta que acontece durante el climaterio; 4) establecer un conjunto mínimo de pautas de diagnóstico clínico y terapéutica que nos permitan utilizarlas en la consulta clínica de climaterio (3).

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la bibliografía encontrada en el tema, desde el punto de vista de ginecólogos y sexólogos. A partir de una serie de

búsquedas sistemáticas de trabajos científicos en las bases de datos MEDLINE, LILACS. Utilizando como motores de búsqueda los siguientes conceptos: respuesta sexual humana, climaterio, tratamiento de reposición hormonal. Se obtuvo un total de 465 trabajos que abordaron el tema. Se descartaron para el análisis aquellos que no fueran publicados en revistas arbitradas, que no tuvieran su resumen y/o que no fuera posible obtener el artículo a texto completo. Una vez analizados los resúmenes o los trabajos completos se seleccionaron los trabajos que aludían al mismo dando prioridad a aquellos cuyo rigor científico fuera mayor, siendo de preferencia aquellos que tuvieran un diseño metodológico destacable, idealmente que fueran randomizados, cuyas casuísticas fueran amplias y estadísticamente significativas, de acuerdo a la magnitud e importancia del problema, así como aquellos que aportaran elementos originales para el tema. Destacamos también, que no se encontró bibliografía específica del tema que fuera significativa, luego del advenimiento del estudio del WHI (5).

## INFLUENCIA DEL CLIMATERIO EN LA SALUD SEXUAL DE LA MUJER

Partiendo del concepto de Sarrell mencionado por Bachmann (6), quien afirma que: "La menopausia es una consecuencia inevitable del envejecimiento, pero no lo son sus dificultades", es por que creemos como ginecólogos que es nuestra obligación, conocer, diagnosticar y tratar los síntomas adversos del climaterio. Pues la disfunción sexual secundaria a la menopausia no escapa a la regla antes mencionada, y ese es el objetivo de la presente revisión (3,6,7). Antes de continuar, es necesario hacer algunas precisiones:

– La mayoría de las mujeres no presentan dificultades significativas de su función sexual durante el climaterio, y mantienen una vida sexual satisfactoria. Las distintas estadísticas están de acuerdo en mencionar que la disfunción sexual propia del climaterio tiene una prevalencia que oscila entre el 30% y 40% (8). Incluso la misma fuente cita un porcentaje de mujeres que oscila entre el 10% y 20%, en las que se reporta un incremento de la función sexual (3,6,7).

– Existe una concepción de que la función sexual disminuye lentamente a medida transcurren los años. Si bien, múltiples mujeres experimentan dicho decaer de la función sexual, no podemos generalizar este concepto a toda la población, puesto que un elevado número de mujeres,

mantiene una sexualidad aceptable aún en edades avanzadas (3,6).

– No podemos considerar la sexualidad posmenopáusica desde la óptica de la respuesta sexual de la mujer en el apogeo de su edad reproductiva, sino que debemos analizarla en el contexto del período en el que se encuentra (3,7).

– En materia de función sexual normal, es imprescindible entender que los elementos de mayor valor diagnóstico, son las variaciones respecto al estado anterior de presunta normalidad de la propia mujer. Por lo tanto es un diagnóstico dinámico e individual (3,6).

En la opinión de la mayoría de los autores, un porcentaje de pacientes que oscila entre el 30% y el 40% sufren disfunción sexual durante la menopausia, debida o agravada por la propia claudicación de la función endocrina gonadal (1,9,10). La etiología de la disfunción sexual presente en esta etapa de la vida no solo obedece a la endocrinopatía secundaria a la claudicación gonadal, sino que también se intrinca con los factores psicológicos y sociales, como veremos más adelante. Además, no podemos olvidar que, igual que la fertilidad, la respuesta sexual humana es habitualmente una función de la pareja, y obviamente que la salud global y particularmente sexual del compañero afectarán positiva o negativamente la salud de la mujer (7).

#### SÍNDROME CLÍNICO DE LA DISFUNCIÓN SEXUAL DEL CLIMATERIO

Revisando la bibliografía (1,3,6,9-15), nos encontramos con múltiples síntomas que se atribuyen como elementos directos o indirectos de una adecuada respuesta sexual. Igual que Bachmann (6), siguiendo a Sarrell se describen 5 cambios mayores de la función sexual vinculados con menopausia, que son los siguientes: 1) disminución global cuali y cuantitativa de la respuesta sexual; 2) dispareunia; 3) menor actividad sexual, y disminución de las fantasías sexuales; 4) declinación del deseo sexual; 5) disfunción del compañero sexual.

Como encontramos otros factores presentes en la literatura y no contemplados en los ítems anteriores, intentamos elaborar un cuadro ponderado de síntomas que evidencien la disfunción sexual del climaterio. De todos los síntomas mencionados, seleccionamos los que eran mencionados en por lo menos 3 trabajos. Denominamos *criterios mayores* aquellos síntomas propios de la mujer y vinculados al climaterio, que así eran cla-

sificados por sus autores (4,6,9) o bien que eran mencionados como prevalentes en el 50% o más de las publicaciones. Denominamos *criterios menores* aquellos síntomas propios de la mujer, también vinculados al climaterio, que por un lado eran clasificados así por sus autores o cuya prevalencia era mencionada en menos del 50% de los trabajos pero en más de 3 trabajos. Finalmente, denominamos *criterios accesorios* a aquellos propios de la mujer pero no vinculables a claramente a la sintomatología climatérica, o propios del entorno (psicológicos, sociales, culturales o de pareja), que rodea a la mujer en el climaterio. El criterio escogido surge de una adaptación personal del autor de los criterios para la selección de trabajos científicos según la calidad de la evidencia, y para la preparación y elaboración de un metanálisis (16).

De todos los síntomas antes mencionados algunos son destacables por ser estadísticamente significativos en la mayoría de los trabajos científicos seleccionados, siendo estos: 1) disminución de los deseos y fantasías sexuales; 2) sequedad vaginal pericoital; 3) disminución de la satisfacción sexual. Las conclusiones obtenidas se presentan en la Tabla I.

Merece un análisis particular el análisis de las modificaciones sufridas por la respuesta sexual durante el climaterio y debida al mismo. Para ello, utilizaremos el esquema general del trabajo original de Masters y Johnson (11), repasando las distintas etapas analizando sus modificaciones.

En un estudio longitudinal de una cohorte de pacientes captadas en la premenopausia y seguidas cuatrimestralmente hasta 5 años luego de la menopausia, realizado por Dennerstein y cols (8), se encuentra una interesante evidencia, que muestra en ese grupo la incidencia de alteraciones de la función sexual producidas por la menopausia, presentaban la siguiente prevalencia:

– 62% de las mujeres no presentaron modificaciones de su respuesta y actividad sexual durante el período del seguimiento.

– 31% de las mujeres presentaron una disminución de su respuesta y actividad sexual durante el período del seguimiento.

– 7% de las mujeres presentaron un incremento de su respuesta y actividad sexual.

No asombra este resultado, ya que es concordante con los datos de otras publicaciones, pero se incluye un nuevo grupo y es el de las mujeres que presentan un incremento de su actividad sexual, este fenómeno presente en el imaginario médico y popular, con abundantes ejemplos en la

**Tabla I**  
**CLASIFICACIÓN DE LOS SÍNTOMAS QUE EVIDENCIAN DISFUNCIÓN SEXUAL DEL CLIMATERIO**

<i>Criterios Mayores</i>	<i>Criterios Menores</i>	<i>Criterios Accesorios</i>
Deterioro de la respuesta sexual Disminución de la libido, (atracción y excitación sexual) <i>Disminución del deseo sexual,</i> <i>("Crisis del deseo")</i>	<i>Disminución de las fantasías sexuales</i> Disminución de los contactos eróticos (no coitales) Cambios en menos de la actividad y respuesta coital Disminución de la satisfacción sexual	Hipotrofia de los órganos involucrados en la respuesta sexual Deterioro de la autoestima y la autoimagen corporal Disfunción sexual orgánica psicógena de la pareja Imposibilidad sexual de la pareja por enfermedad
Disminución del número y/o la calidad de los orgasmos Disminución de la frecuencia coital Disminución del interés sexual global Disminución de la lubricación vaginal pericoital	Sensación de dificultad de alcanzar el climax Dispareunia (aparición o agravamiento)	Enfermedad psicológica: ansiedad, depresión, estrés Enfermedad orgánica o crónica: cáncer, cirugía, diabetes, etc.

literatura de la mujer menopausia que sufre un aumento de sus deseos y apetitos sexuales, también obedece al desbalance hormonal propio del climaterio, y también está entintado en su génesis con fenómenos psicológicos, sociales y culturales, como veremos más adelante (7,15).

Este trabajo, discrimina las causas estadísticamente significativas de ambas variaciones de la respuesta sexual, utilizando el método de regresión logística, las mismas las resumimos en la Tabla II.

Entre los factores asociados, la disfunción sexual del compañero no es un tema menor, según algunos autores (17), ocupan las etiologías más frecuentes de disfunción sexual del compañero:

- 51% disminución del interés sexual del varón.
- 49% disfunción eréctil del varón, el trabajo precede al advenimiento del sildenafil, seguramente esto se vio modificado por dicha droga.
- 41% dificultad eyaculatoria, eyaculación re-

trógrada o retardada primitiva o secundaria a fármacos.

Tampoco es un tema menor la disminución o pérdida de la actividad sexual secundaria a enfermedades del compañero sexual (10).

**Fase de excitación.** En esta etapa en las modificaciones extragenitales se destaca a nivel mamario que la erección del pezón se mantiene igual que en la mujer joven, recordamos que este signo evidencia una elevada tensión sexual, y es un signo de respuesta inmediata y alto significado erógeno en la mujer. No se altera ni la latencia ni la intensidad con que se da la erección del pezón. Lo que va disminuyendo con la edad es el aumento del tamaño mamario, así como existe una menor reacción vasodilatadora, ambos elementos directamente dependientes del tenor estrogénico. Por lo que dicha disminución en la respuesta presenta una directa vinculación con la endocrinopatía hipoestrogénica característica de esta etapa (11).

**Tabla II**  
**CAUSAS DE VARIACIONES DE LA RESPUESTA SEXUAL DURANTE EL CLIMATERIO**

<i>Causas de disminución de la respuesta sexual durante el climaterio.</i>	<i>Causas de incremento de la respuesta sexual durante el climaterio.</i>	
Disminución o ausencia de deseo sexual	18% Nueva pareja (en general más joven, pero no necesariamente)	22%
Concepto cultural "No sexo a esta edad"	15% Mayor privacidad de la pareja ("por independencia mayor de los hijos")	20%
Ausencia de compañero sexual (divorcio, separación o viudez)	12% Pérdida del temor al embarazo, ("sensación de liberación")	13%
Ausencia de interés sexual en el compañero sexual	7% Mejor relación con su pareja ("mayor tiempo para estar juntos")	9%
Respuesta sexual pobre, dificultosa o inadecuada	15% Terapia hormonal de reemplazo	7,3%
Menopausia	4% Aumento del deseo sexual	2,5%
Dispareunia	23% Otros	26,2%
Otras		

En cuanto a la respuesta cutánea propia de esta etapa no se aprecian alteraciones de la latencia y la secuencia de la respuesta, si se aprecia una disminución del área involucrada. Se ha visto que mientras que este signo lo presenta el 75-80% de las mujeres menores de 40 años, el porcentaje cae por debajo del 50% en la mujer entre los 41 y 50 años, y a partir de esta edad es menor cuanto mayor edad tenga la mujer. Podemos concluir que el mismo aparece más limitado en cuanto a su respuesta por influencia del climaterio, se aprecia como se restringe al epigastrio, tórax, cara y cuello. También en este caso se vincula dicha variación como secundaria a la disminución del tenor estrogénico (11,12).

En cuanto a la elevación de la tensión muscular que precede a la miotonía generalizada de la próxima fase se aprecia una disminución del mismo directamente proporcional respecto al aumento de la edad de la paciente. La respuesta esfinteriana del ano, que se contrae durante el orgasmo en forma directamente proporcional a la intensidad del mismo, se comprueba una clara disminución directamente proporcional al aumento de la edad. La respuesta clitoridiana en cuanto a su "erección", cambio de coloración e ingurgitación, se mantiene intacta conforme aumenta la edad. Este es un signo objetivo muy importante, puesto que no se modifica sin importar ni la edad de la paciente ni la intensidad del síndrome climatérico. Si éste se altera nos orientaremos a otra causa de la disfunción sexual. El aumento por ingurgitación del relleno venoso del clítoris se mantiene intacto conforme avanza la edad y no se ve afectado por el climaterio (11,18).

Las modificaciones del canal coital, dadas por la separación y elevación de labios mayores, menores y tercio anterior de la vagina, van desapareciendo conforme avanza la edad, siendo raro de apreciar en la mujer mayor de 51 años (11,12).

En cuanto a los cambios de color de los labios menores siguiendo la descripción de Masters y Johnson diremos que: mientras en la joven el color "rojo cardenal", es un "color violeta vino borgoña", el cambio de color que evidencia la inminencia de orgasmo de las pacientes. La extensión de la capacidad del canal vaginal, propio del final de la excitación, es mucho menor al avanzar la edad (11,12).

En cuanto a la lubricación vaginal, es clásico apreciar una menor lubricación vaginal pericoital, la que puede vincularse directamente al descenso del tenor estrogénico. La misma se revierte con lubricantes locales, o bien con la terapia hor-

monal de reemplazo. No solo se ve afectada la magnitud de la respuesta lubricante vaginal, sino que conforme avanza la edad aumenta la latencia de dicha respuesta, que mientras ocurre entre 10 y 30 segundos, en la mujer añosa se retarda hasta entre 1 y 3 minutos (11,12). Cuando ésta se presenta, suele ser causa de dolor y molestias durante la penetración, durante el embate coital o en el postcoito inmediato y mediato. Y no pocas veces, cuando se acompaña de atrofia de la mucosa vaginal se puede acompañar de un sangrado post coital. Conocemos y destacamos este fenómeno, pero como somos ginecólogos cuando la paciente nos refiera dispareunia y sinusorragia, estaremos obligados a valorar cuidadosamente clínica, citológica y colposcópicamente el cuello del útero.

**Fase de meseta.** La ingurgitación de la areola propia de esta fase, también es igual en la mujer añosa que en la mujer joven, si se aprecia una disminución de su intensidad. La ampliación del enrojecimiento sexual de esta etapa es menor en mujeres añosas y prácticamente no se aprecia en mujeres mayores de 65 años (11,18).

La respuesta miotónica voluntaria se va empobreciendo conforme aparece el climaterio, y avanza la edad de la paciente. Mientras que en la mujer joven la actividad secretoria y trasudatoria pericoital es propia de la fase de excitación y aumenta más aún en la fase de meseta, en la mujer añosa disminuye severamente hasta casi desaparecer durante la fase de excitación manteniéndose, disminuida durante esta fase (12).

La presencia de la fase de meseta es fija en todas las etapas de la vida de la mujer. Durante la mujer en el climaterio si bien está presente es más lenta. El "efecto tienda" propio de esta etapa se ve marcadamente disminuido en su intensidad; estando marcado por una menor movilidad del cuello del útero y el útero, esto amplía menos el canal vaginal, y lo rectifica mucho menos. Las consecuencias de esto se aprecian en dos elementos clave: una plataforma orgásmica mucho menor y en ocasiones dispareunia y disconfort coital (11,19).

**Fase de orgasmo.** La presencia del orgasmo, si bien es menor en intensidad y duración, suele conservar sus tiempos y características en la mujer en el climaterio. Los movimientos miotónicos involuntarios propios de esta etapa si bien se mantienen están sumamente disminuidos en cuanto a su intensidad. No olvidemos que existe un declinar físico al que también debemos considerar en este análisis (12).

No suelen apreciarse los cambios involuntarios en el tono del meato urinario y el esfínter del ano propios de esta etapa. La contracción del esfínter del ano, que suele relacionarse en mujeres jóvenes directamente con la intensidad del orgasmo, disminuye notablemente al aumentar la edad (18,19).

La respuesta del clítoris durante el orgasmo no se ve afectada en la mujer en el climaterio. La plataforma orgásmica si bien es menor en extensión por lo ya analizado, presenta las mismas variaciones (19).

Las contracciones del útero en esta etapa están presentes con incambiada frecuencia e intensidad pero se tornan dolorosas en esta etapa. El patrón poli orgásmico o monorgásmico de las mujeres se mantiene en el climaterio de la misma forma en cada mujer a como se desarrollaba en la mujer durante los años más jóvenes (7). Se aprecia una duración considerablemente menor del orgasmo, así como una elevación del umbral orgásmico, con un enlentecimiento de la respuesta (18).

**Fase de resolución.** Durante el climaterio aparecen dos cambios casi constantes en todas las mujeres: pérdida del enrojecimiento sexual y desaparición de la tumefacción areolar propios de esta etapa. A veces se da característicamente una persistencia de la erección del pezón, la que desaparece mucho más lentamente en la mujer climatérica. A veces se aprecia una erección post-orgásmica que indica persistencia de la tensión sexual (11,12).

La trasudación propia de esta etapa, característico signo físico que evidencia el alivio de la tensión sexual propio del post-orgasmo es sustituido por un muy intensa respuesta transpiratoria, con elevación generalizada de la sudoración (12).

Aparece una disuria, y sensación urente ("quemazón") al orinar en esta etapa y el postcoito inmediato, la que se eleva ante un orgasmo muy intenso o bien conforme avanza la edad. También

es más marcada si el coito fue muy prolongado (13). Desaparece la sensación de dilatación del meato urinario y el esfínter rectal propios de esta etapa, fundamentalmente porque no se aprecia tampoco la contracción intraorgasmo propia de la etapa anterior (11,19).

Podemos concluir que la capacidad y efectividad de la respuesta sexual no se halla limitada por la menopausia en las mujeres, si se halla condicionada por los factores biológicos, aun cuando éstos no son los más influyentes en el cambio que acontece (12). En general, dentro de lo esperable para el climaterio es una disminución de la intensidad de las reacciones fisiológicas y un enlentecimiento de la duración de la respuesta anatómica. Hecho que va incrementándose con los años (10,11).

Otro capítulo que merece considerarse individualmente es el tema de la libido, el mismo obedece a control central del sistema nervioso, particularmente hipotalámico y en especial mediado por los neuroesteroides y andrógenos en ambos sexos (20). Se aprecia una disminución de la libido en un 48%, un aumento de la misma en un 17%, y sin cambio en un 35% de ellas (21). Este capítulo de la respuesta sexual, reconocidamente es andrógeno dependiente, y reversible con la terapia testosterona, como veremos más adelante. Como veremos en la Tabla III existen síntomas de la respuesta sexual que se modifican tras la menopausia, y los elementos que no sufren modificación alguna.

#### ALTERACIONES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS PRODUCIDAS POR EL CLIMATERIO

En general las mismas pueden obedecer a dos grupos de factores bien diferentes (12,18,22): en pacientes con menopausia espontánea obedecen casi en su totalidad al hipoestrogenismo propio de la endocrinopatía del climaterio, y en pacientes sometidas a cirugía pelviana, sea esta la causa o

Tabla III

#### CAMBIOS DE LA RESPUESTA SEXUAL TRAS LA MENOPAUSIA

<i>Disminuyeron</i>	<i>No se modificaron</i>
– Frecuencia coital	– Frecuencia de masturbación
– Deseos y pensamientos sexuales	– Frecuencia de orgasmos
– Fantasías sexuales	– Satisfacción postcoital
– Lubricación vaginal	– Placer de la sexualidad
– Satisfacción sexual global	– Excitación sexual frente a imágenes o fantasías
– Dispareunia	– Satisfacción de y con su pareja
– Disconfort genitourinario postcoital	

no de la menopausia, la misma puede ser secundaria a la cirugía practicada.

#### **Variaciones de la anatomía y la histología.**

Analizaremos las mismas en forma centrífuga, desde el canal coital, y analizando primero las variaciones macroscópicas y luego las histológicas y bioquímicas (22,21).

A nivel vaginal se aprecia una disminución de su elasticidad, así como una atrofia de la mucosa vaginal (vaginitis atrófica del climaterio), secundaria al hipoestrogenismo, la que es responsable de dispareunia, sinusorragia y síntomas asociados. Junto con estos cambios se aprecia una disminución del tejido adiposo hipodérmico de labios mayores y monte de Venus (también estrógeno dependiente), lo que disminuye la elasticidad y amortiguación de la respuesta sexual sobre todo ante los embates pélvicos donde colisionan como más próximas las partes óseas pélvicas. El cuello y cuerpo del útero, junto con los parametrios tienen una marcada pérdida de su elasticidad, lo que disminuye la capacidad del "efecto tienda", así como la respuesta se torna mas dolorosa (20,23,24). Se agrega una disminución de la irrigación vaginal, así como también la respuesta vascular del mismo.

Se apreciará además un declinar físico dado por obesidad, disminución de la tensión hipodérmica haciéndose las mamas más péndulas. Es menor la respuesta vascular y nerviosa, variables en cada paciente. Además se aprecia un empobrecimiento de todos los epitelios, sobre todo los poli estratificados, lo que lleva a alteraciones en general en menos, de la sensibilidad. Según investigaciones de Lauritzer y Muller citada por Pearce (24), en una amplia casuística se evaluó la hipotrofia o atrofia de los órganos copulatorios en mujeres posmenopáusicas (24), sus resultados se presentan en la Tabla IV.

El epitelio vaginal es uno de los indicadores más sensibles del efecto proliferativo de los

estrógenos. En la menopausia se adelgaza, pierde sus capas superficiales, se torna más frágil. Esto lo hace más vulnerable a la invasión bacteriana. Se apreciará una mayor incidencia de síntomas irritativos, hemorragias parietales y la formación de sinequias son cambios frecuentes de la mucosa vaginal posmenopáusica. La disminución del flujo sanguíneo vaginal disminuye su contenido líquido normal, su capacidad lubricante y alcaliniza el pH, todo esto empobrece la respuesta de la mucosa vaginal. Cambios todos que retroceden con el tratamiento estrogénico, máxime si la vía utilizada es la vaginal (22).

La piel en general sufre deterioro, resequedad, disminución de la sensibilidad, cuanto más la piel sexual sufrirá deterioros sutiles pero evidentes que afectan su sensibilidad, y por ende la respuesta sexual. De existir deterioro físico osteoarticular o cardiopulmonar, sin duda se alterará la respuesta fisiológica sexual que conlleva un desgaste energético importante (22).

**Variaciones endocrinas que repercuten en la función sexual.** Desde el punto de vista endocrino diremos que la endocrinopatía del climaterio, se caracteriza por la claudicación ovárica con la génesis del perfil hormonal de un hipogonadismo hipergonadotrófico (25). El elemento más marcado del hipogonadismo será el déficit estrogénico, y la inversión de la relación relativa de los estrógenos séricos. Acontecerá un hipoestrogenismo, un cambio en el perfil estrogénico, con un desbalance de la estrona, (el estrógeno más débil), respecto a estriol y estradiol. Esto determinará un hipotrofismo de los órganos diana de esta hormona. Hecho que explica las modificaciones anatómicas y fisiológicas antes descritas, de las que destacamos particularmente la vaginitis atrófica y la muy pobre respuesta lubricatoria vaginal (26). Esta depleción de estrógenos, generará una subsiguiente depleción de neuroaminas estrógeno dependientes, que en determinadas áreas del sistema nervioso cen-

**Tabla IV**

#### **ATROFIA DE LOS ÓRGANOS COPULATORIOS Y GRUPOS ETARIOS EN MUJERES MENOPAUSICAS**

<i>Órgano involucrado</i>	<i>Edad de la mujer</i>	<i>Frecuencia de atrofia</i>
Atrofia de la vulva	Menor de 55 años	15%
	Mayor de 66 años	66%
Atrofia de la vagina	Menor de 55 años	33%
	Mayor de 66 años	94%
Descenso útero-vaginal	Menor de 48 años	4-16%
	Mayor de 48 años	12-36%
Disminución del volumen y tonicidad mamaria	Mayor de 60 años	40-50%

tral ofician como moduladoras sobre la respuesta de vigilancia, esto explicará alteraciones tales como la irritabilidad, insomnio, ansiedad, mayor respuesta al estrés, todo lo que indudablemente afecta el comportamiento global y sexual de la paciente. El hipoestrogenismo también ocasionará una disminución del triptofano a nivel del sistema nervioso central, lo que se vincula a una disminución de la actividad serotoninérgica, lo que explica alteraciones en menos del humor (depresión), así como variaciones en los centros del placer y la saciedad. También se comprobó una disminución de los receptores dopaminérgicos vinculados al déficit estrogénico, esto alterará la sensibilidad del dolor (26).

El estudio de mujeres menopáusicas de Standford (25), demostró una asociación estadísticamente significativa entre disminuciones del estradiol plasmático y las siguientes 3 modificaciones: irregularidad menstrual, sofocos, y deseos y actividades coitales.

Si bien dado el amplio margen de los valores hormonales séricos y la respuesta clínica, se encontró asociación estadísticamente significativa entre un tenor de estrógenos menor que 35 pg/ml, y una disminución de la actividad coital, a menos de 1 vez a la semana (27). De igual forma que una disminución de los estrógenos séricos por debajo de 25 pg/ml determina una drástica disminución del flujo sanguíneo pelviano, limitando patológicamente su respuesta vascular. De igual forma se demostró que logrando llevar dichas concentraciones séricas a 60 pg/ml se logra revertir, hasta en un 50%, dicho efecto (26).

En el mismo trabajo se consigna la observación de McCoy y Davidson (26) que demuestra la siguiente asociación estadística: disminución de los estrógenos con disminución de la frecuencia coital y disminución de los andrógenos con disminución del deseo sexual. El déficit de progesterona no parece tener efectos demostrables sobre la respuesta sexual (26,27).

Sí existe un incremento absoluto (leve), o relativo (importante) de los andrógenos, particularmente androstenediona y testosterona, hecho vinculado a la aparición de algunos cambios virilizantes de la anatomía femenina (sequedad de piel, mayor grasitud cutánea, hirsutismo, etc) en algunas mujeres, en otras también se asiste a una disminución de dicha hormona. Sabemos que esta hormona se vincula a la respuesta sexual a través de la modulación a nivel central de la libido, pues bien, en mujeres con disminución del tenor de testosterona, se aprecia una marcada disminución

de la libido. Pero, no existe un valor sérico a considerar, por lo que se recurre a la terapéutica con esta hormona, si la disminución de la libido es marcada, en general y casi siempre con buenos resultados (20).

El aumento de las hormonas hipofisarias FSH y LH al que hicimos referencia, se lo vincula a una acción central sobre el hipotálamo con agotamiento de los neuropéptidos a este nivel, particularmente de los del núcleo arcuato y el sistema límbico, con disminución de los neuroesteroides encefálicos, que llevarían a una alteración paracrina que terminaría afectando en menos la libido y los apetitos sexuales (20). En cuanto a las fuentes productoras de estas hormonas, diremos que el ovario posmenopáusico produce andrógenos y estrona. Existiendo además una fuente alterna de estrógenos a nivel de la capa reticular de la glándula suprarrenal, y a nivel de la grasa una fuente alterna periférica de estrona por conversión de los andrógenos circulantes (27).

#### MODIFICACIONES PSICOLÓGICAS PRODUCIDAS POR EL CLIMATERIO

El comportamiento psicológico de la persona indudablemente es consecuencia de múltiples factores que se hace imposible ni siquiera mencionar en el presente trabajo. De todas formas es claro que en pacientes con una adecuada salud mental, psicológicamente aptas, independientemente de su edad, gozarán de una placentera, libre y plena sexualidad. El climaterio no es la excepción a esta regla, y difícilmente un factor biológico puro pueda interponerse a una mujer psicológicamente sana y dispuesta a disfrutar de su sexualidad (12,27).

Asumir esta etapa de la vida, más que como un declinar del apogeo físico a la senectud, como un verdadero cambio fisiológico en la vida de la mujer con sus ventajas y desventajas, conociendo los cambios físicos, y administrándole las "herramientas" terapéuticas higiénico dietéticas y farmacológicas para contrarrestarlos mejorará la auto imagen corporal de las mujeres en esta etapa de sus vidas. Mejorará la autoestima, y potenciará su desarrollo personal y sexual, sin que se vea mayormente afectado (27).

En muchas mujeres el cese de la función ovárica folicular y las modificaciones orgánicas secundarias a la endocrinopatía climática conllevan a sentimientos negativos de pérdida de la función y capacidad reproductiva, y deterioro físico, desfeminización, pérdida de la juventud, etc. Esto se vive como un duelo, que afecta a la mujer,

y a veces no logra elaborar fisiológicamente superándolo como un suceso vital estresante más. Afectando la vida de la mujer en todos sus órdenes, y particularmente en el orden sexual (26,27).

Ese sentimiento de la mujer como “menos femenina” y por lo tanto “menos deseada”, generará una actitud negativa hacia su sexualidad que terminará alejándola de la actividad sexual. Muchas veces el climaterio es el desencadenante para que afloren de trastornos psicológicos previos compensados, hasta que la menopausia oficia como “la gota que derramó el vaso” (28).

Estas modificaciones psicológicas obedecen por un lado al sustrato psicológico previo, individual de cada mujer. No podemos pretender que desequilibrios previos “se corrijan” ante la menopausia que oficia como un suceso vital estresante. Pero además el perfil hormonal del climaterio sin duda oficia desde el punto de vista del eje neuroendocrino cerebral modificando el comportamiento (24,28).

Está demostrado que mujeres informadas desde antes de la menopausia, de los cambios corporales que se avecinan tienen una mejor *compliance* para enfrentarlos y tratarlos (18,19). Esta pérdida de la feminidad, enfrentada como nueva feminidad basada en el modelo de la mujer climática actual: activa, útil, desarrollada, sin duda mejora el perfil psicológico de la paciente, y sin duda mejorará su respuesta sexual (28). De más está decir que mujeres que viven su menopausia con ansiedad, estrés, y/o depresión, serán protagonistas de un deterioro de su respuesta sexual que las llevará inexorablemente camino a disfunciones sexuales mayores (26,29).

Se describe un “Síndrome del Talante”, vinculado a la menopausia dado por los siguientes síntomas (25,26): depresión, disminución de la confianza personal, dificultad para la toma de decisiones, ansiedad antes no presente, olvidos frecuentes antes no presentes, sensación de desmerecimiento, insomnio, fatiga, mareos, dorsalgias frecuentes inexplicadas, dolor mamario antes no presente, disminución de la libido, excusas para no mantener relaciones sexuales.

Sin pretender realizar un psicodiagnóstico, el clínico que ve pacientes climatéricas pudiendo tener en mente esta lista, puede estar ante la punta visible de un iceberg que esconde bajo el umbral del diagnóstico clínico visible una disfunción sexual del climaterio. Por su similitud, muchos de estos síntomas se superponen con una depresión enmascarada, también propia de este período de la vida. Será responsabilidad de la pericia del clínico,

y apoyado por el equipo multidisciplinario la discriminación diagnóstica (25,26,27).

## EFFECTO DE LA TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO EN LA SALUD SEXUAL FEMENINA

Analizaremos los beneficios de la terapia de reemplazo hormonal, en lo que atañe exclusivamente a los beneficios de la respuesta sexual femenina (30,31,32). Vamos a discriminar los efectos benéficos según el componente de la terapia hormonal involucrados más frecuentemente.

**Rol de la reposición con estrógenos.** La terapia hormonal de reemplazo (TRH) con estrógenos beneficia la respuesta sexual femenina en múltiples aspectos. El más notable de ellos se relaciona con la recuperación del trofismo de los órganos diana de los estrógenos, cuando menos en un 50% de la involución sufrida (30,31,33). Las mujeres sometidas a la TRH con estrógenos experimentan una rápida recuperación de (31,34):

- trofismo vaginal, revirtiendo la vaginitis atrófica
- lubricación vaginal
- vascularización vaginal
- almohadón adiposo del monte de Venus y labios mayores
- sensibilidad cutánea generalizada y genital
- disminuye la dispareunia
- disminuyen los síntomas urogenitales
- mejora el tono mamario
- mejorará la formación de la plataforma orgásmica
- mejorará la calidad del orgasmo por disminución del disconfort por hipotrofia
- mejorará la respuesta mamaria eréctil
- mejorará la respuesta vasculocutánea
- aumentará la satisfacción y la predisposición al sexo

Por otro lado está demostrado que la terapia de reemplazo hormonal estrogénica (32,35,36): no aumentarán las fantasías sexuales, no mejorará la libido, ni los apetitos sexuales, no se modificará la respuesta clitoridiana, no se modificará la contracción esfinteriana anal y uretral en el acmé del orgasmo, y no aumentará el deseo sexual. Puesto que estos últimos fenómenos o no se afectan con la disminución de los estrógenos, o dependen de los andrógenos (37). No terminan acá los beneficios de la estrógenoterapia, ya que debemos agregar factores indirectos, algunos de los cuales se reúnen según Utian como “efecto tónico mental de la estrógeno terapia”, dado por (31,36): sensación de bienestar, mejorías del ánimo, disminución de la fatiga, disminución del agotamiento. Beneficios

comprobados de la estrógenoterapia, y diferentes de los producidos por el placebo, en estudios randomizados al respecto.

Además la disminución de dolores óseos, la mejoría del trofismo de la piel, la disminución de la depresión, mejoras del carácter son factores que influyen indirecta pero sustantivamente mejorando la respuesta sexual femenina (32).

En cuanto a la vía de reposición, diremos que no hay mayores diferencias entre la vía oral o la transdérmica respecto a las modificaciones de la respuesta sexual femenina. Si son significativos los beneficios del uso de la vía vaginal, con una más rápida recuperación del trofismo, de mayor intensidad local y por períodos más prolongados (35,36).

**Rol de la reposición con estrógenos más gestágenos.** No hay beneficios estadísticamente significativos comprobados sobre la sexualidad femenina del agregado de gestágenos a la TRH con estrógenos. Si, porque no podemos olvidar el concepto integral de la TRH, es imprescindible el antagonismo gestacional para proteger el endometrio, como ya sabemos. Igualmente se cita en la bibliografía consultada un efecto beneficioso sobre los aspectos comportamentales sobre la función sexual (libido y deseo sexual), por conversión adrenal y ovárica de los gestágenos en andrógenos (30,31,35).

**Rol del complemento con andrógenos.** El otro protagonista farmacológico del tratamiento de la disfunción sexual del climaterio, es la terapia con andrógenos. Cuando predomina la disminución o ausencia del deseo, apetito sexual o libido, así como disminución relevante de la frecuencia e intensidad del orgasmo, el complemento de la TRH con un aporte de testosterona o dihidrotestosterona logra mejorías significativas (38,39).

Desde la clásica hipótesis de Sherwin (14) que demostró la mejoría de la sexualidad en mujeres tanto castradas como menopausicas naturales al aportar estrógenos más testosterona, hasta nuestros días la evidencia de los beneficios de esta hormona en la recuperación de la libido y la satisfacción sexual son destacados. En cuanto a la vía es clásica la reposición intramuscular de depósito. En los últimos años surgió la opción de su reposición con un gel transdérmico, ambas vías con beneficios similares (33,34,37).

**Rol de la Tibolona.** Desde el advenimiento de este gonadomimético de síntesis con efectos estrogénicos, gestacionales y androgénicos combinados, se dio un giro de 180° en materia de TRH, ya que en muchos casos la monoterapia con

tibolona mejora todos los síntomas del climaterio, y también la disfunción sexual. Múltiples trabajos científicos apoyan su uso, con mejoras estadísticamente significativas. En muchos casos constituyen una alternativa válida de toda la TRH, y sobre todo en la paciente con intolerancia a los estrógenos (39).

**Rol de los Moduladores Selectivos del Receptor Estrogénico (SERM).** No todo estaba dicho en materia de terapia de reemplazo cuando a fines del siglo XX aparece el raloxifeno como la tercera generación de moduladores selectivos de los receptores estrogénicos, y primera generación de uso en TRH. Múltiples son los beneficios de esta terapia, y que permite evitar el uso de hormonas directamente. Esta revolucionaria y novedosa molécula sobre la que no está todo dicho aún tiene dos puntos débiles que son: la imposibilidad de controlar, y aún agravar el síndrome climatérico y el ausente o casi nulo beneficio en la respuesta sexual femenina. Por lo dicho anteriormente no será considerado entonces en el presente trabajo. No obstante deberemos reconsiderar este punto en los próximos años ya que se están ensayando nuevas generaciones de SERM (idoxifeno, droloxifeno), con más beneficios sobreagregados (40).

**Rol de los fitoestrógenos.** Estas sustancias de origen vegetal, con acciones estrógeno similares, entre los que se destaca la cimicifuga racemosa y los derivados del trébol rojo, de los que han surgido en los últimos años crecientes evidencias de sus efectos benéficos como terapia de reemplazo hormonal del climaterio. Por su acción se los considera una variante de los SERM. No se han demostrado aún efectos beneficiosos en la respuesta sexual femenina, por lo que tampoco serán considerados en el presente trabajo (41,42).

#### ENFOQUE CLINICO PRÁCTICO DE LA SEXUALIDAD EN EL CLIMATERIO Y SU TERAPEUTICA

Deseamos concluir el presente trabajo con el aporte de un pequeño conjunto de pautas diagnósticas y terapéuticas fruto de la presente revisión de la evidencia que nos permitan orientarnos rápidamente en el consultorio hacia la presencia o descartar una disfunción sexual del climaterio.

En el interrogatorio de todas las pacientes en el climaterio deberemos incorporar la investigación acerca de la función sexual, siendo el elemento orientador los cambios que la menopausia imprimió o no en la respuesta sexual. Recordemos que no podemos pretender una sexualidad placentera

en el climaterio, si no es precedida por una adecuada salud sexual en los años previos. Así interrogaremos acerca de cambios de los siguientes síntomas:

- apetitos, deseos sexuales y libido
- frecuencia coital
- placer y satisfacción de la relaciones sexuales
- alcance del clímax en su actividad sexual
- frecuencia y calidad de los orgasmos
- dispareunia
- sinusorragia
- presencia de fantasías sexuales
- modificaciones en la actividad sexual
- modificaciones de interés sexual

Desde el punto de vista del examen físico buscaremos fundamentalmente los elementos inherentes al trofismo estrogénico en los órganos diana de esta hormona, y particularmente aquellos involucrados en la actividad coital.

Consideramos factores de riesgo para una disfunción sexual del climaterio:

- disminución marcada del trofismo estrogénico en los órganos diana sobre todo en aquellos involucrados directamente con la frecuencia coital
- dispareunia y sinusorragia marcada, con cuello clínica, colposcopia y citología normal y en ausencia de infección genital baja
- reticencia extrema a hablar del tema
- intenso síndrome climatérico
- disfunción sexual previa
- excesivo alarde de una sexualidad saludable
- cirugías pelvianas, particularmente genitales
- menopausia quirúrgica, radioterápica o quimioterápica
- obesidad
- depresión
- ansiedad
- disminución en el arreglo personal
- inadecuada relación de pareja
- menopausia precoz

Por el contrario, y en forma complementaria, ofician como factores protectores asociados con una menor incidencia de disfunción sexual durante el climaterio:

- adecuado trofismo estrogénico, particularmente genital
- cumplimiento de la TRH
- cuidados en el arreglo personal
- adecuada relación de pareja
- apertura para analizar el tema desde la óptica del consultorio
- sexualidad saludable en los años anteriores
- menopausia tardía

Se descartarán factores intercurrentes que afecten la sexualidad tales como: obesidad, depresión, ansiedad, estrés, fibromialgias, etc. Si existe un declinar físico global, en ese contexto no puedo pretender que la función sexual no se vea afectada. Un elemento fundamental es no dudar en tratar la paciente con equipo multidisciplinario en interconsulta con el sexólogo clínico, cuando la respuesta a nuestras primeras medidas no sea satisfactoria. Recordemos que hay algo que las hormonas no aportan, y que desde nuestro propio consultorio con información y paciencia podemos ayudarle a que lo alcance siendo de relevancia para una salud sexual plena: seguridad, autoestima y desarrollo personal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pou Ferrari R. Climaterio Femenino. Editorial Fin de Siglo, 1998. Uruguay.
2. Kinsey A, Pomeroy W. Conducta Sexual de la Mujer. Editorial Medico Quirúrgica, 1954. Bs. As.
3. McCoy N, Davidson M. A longitudinal study of the effects of menopause on sexuality. *Maturitas* 1985; 7: 203-10.
4. Myers L. Methodological Review and Meta-analysis of Sexuality and Menopause Research. *Neurosci Biobehav Rev.* 1995; 19(2): 331-41.
5. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, *et al.* Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288(3): 321-33.
6. Bachmann GA, Leiblum SR. Sexuality in sexagenarian women. *JAMA* 1983; 249(2): 195-8.
7. Granero M. La sexualidad en la Mujer de la tercera edad. La Capital. Rosario, 1982. Argentina.
8. Dennerstein L, Smith AM, Morse CA, *et al.* *J Psychosom Obstet Gynecol* 1994; 15: 59-66.
9. Palacios S. Climaterio y Menopausia. Editorial Mirpal, 1992, España.
10. Borissova A, Kovatcheva R, Shinkov A, *et al.* A study of the psychological status and sexuality in middle-aged Bulgarian women. *Maturitas* 2001; 39(2): 177-83.
11. Masters WH, Johnson VE. Respuesta Sexual Humana. (Traducción de la Profesora María Antonieta Rebollo). Editorial Intermédica, 1967, Argentina.
12. Kaplan H. Trastornos del deseo sexual. Editorial Grijalbo, 1982, Barcelona.
13. Dennerstein A, Smith AM, Morse CA, *et al.* Sexuality and the menopause. *J. Psychosom. Obstet. Gynec.* 1994; 15: 59-66.
14. Samsioe G. The menopause revisited. *Int J Gynaecol Obstet* 1995; 5(1): 1-13.

15. Flores Colombino, A. *Sexo, Sexualidad y Sexología*. Editorial Distar 1990. 4ª ed. Uruguay.
  16. Phyllips A. *Epidemiología aplicada a la salud reproductiva*. Publicación del CDC de Atlanta. Georgia. USA, 1996.
  17. Stone AB, Pearlstein TB. Evaluation and treatment of changes in mood, sleep and sexual functioning associated with menopause. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1994; 21: 391-03.
  18. Flores Colombino A. *Respuesta Sexual*. Editorial Dismar, 1990. 4ª ed. Uruguay.
  19. Flores Colombino, A. *Sexualidad de la Reproducción*. Editorial Distar, 1990. 4ª ed. Uruguay.
  20. García Segura LM, Cardona-Gomez P, Naftolin F, *et al*. Estradiol upregulates Bcl-2 expression in adult brain neurons. *Neuroreport* 1998; 9(4): 593-7.
  21. Whitehead M. *Tratamiento hormonal sustitutivo*, (Guía del Prescriptor). Partenón, 1999, London.
  22. Samsioe G. The menopause revisited. *Int J Gynaecol Obstet* 1995; 5(1):1-13.
  23. Botella LJ. *Climaterio y Menopausia*. Editorial Salvat, 1990, Madrid.
  24. Pearce J. Psychological and sexual symptoms associated with the menopause and effects of HRT. *BJPsychiatry* 1995; 167: 163-73.
  25. Pearce MJ, Hawton K, Psychological and sexual aspects of the menopause and HRT. *Bailliere's Cl Obs & Gynec* 1996; 10(3): 385-99.
  26. Bachmann G. Sexual function in the perimenopause. *Perimenopausal Health Care* 1993; 20(2): 379-89.
  27. Heiman JR, Meston CM. Evaluating sexual dysfunction in women. *Clin Obstet Gynecol* 1997; 40: 616-29.
  28. Fisher H. *El contrato sexual*. Editorial Salvat, 1982. España.
  29. Fisher H. *El contrato sexual*. Editorial Salvat, 1982. España.
  30. Beard MK, Curtis LR. Libido, menopause, and estrogen replacement therapy. *Postgraduate Medicine* 1989; 86(1): 225-8.
  31. Dennerstein L, Dudley E. Sexuality, hormones and the menopausal transition. *Maturitas* 1997; 26: 83-93.
  32. Kaunitz A. The role of androgens in menopausal hormonal replacement. *Endocr Metab Clin North Am* 1997; 26(2): 391-7.
  33. Omu AE, Al-Quattan N. Effects of hormone replacement therapy on sexuality in postmenopausal women in a Mideast Country. *J Obst Gynaec* 1997; 23: 157-64.
  34. Roussis NP, Waltrous L, Kerr A, *et al*. Sexual response in the patient after hysterectomy: total abdominal versus supracervical versus vaginal procedure. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190(5): 1427-8.
  35. Basson R. Female Sexual Response. The role of drugs in the management of its dysfunction. *Obstet Gynecol* 2001; 98(2): 350-3.
  36. Wenderlein JM. The effect of estrogen therapy on sexuality. Observations on 122 postmenopausal women. *Munch Med Wochenschr* 1981; 10(123): 609-10.
  37. Palacios S, Menendez A. Changes in sex behaviour after menopause: effects of tibolone. *Maturitas* 1995; 22: 155-61.
  38. Peterson CM. Progestogens, progesteron antagonists, progesteron and androgens: syntesis, classification, and uses. *Clin Obstet Gynecol* 1995; 38(4): 813-20.
  39. Liu JH. Therapeutic effects of progestins, androgens, and tibolone for menopausal symptoms. *Am J Med* 2005; 19(118): 88-92.
  40. Teran Davila J, Teppa Garran AD. Selective estrogen receptors modulators (SERMs): biochemistry, pharmacology, and clinical use in gynecology. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73(8): 424-35.
  41. Basson R. Female Sexual Response. The role of drugs in the management of its dysfunction. *Obstet Gynecol* 2001; 98(2): 350-3.
  42. Myers LS, Dixen D. Effects of estrogen, androgen, and progestin on sexual psychophysiology and behavior in postmenopausal women. *J Clin Endocr Metab* 1990; 70(4): 1124-31.
-