

11217



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO 4  
"LUIS CASTELAZO AYALA"**

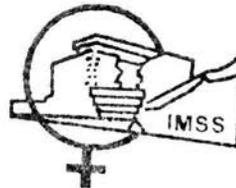
**CORRELACIÓN DE NIVELES HORMONALES CON  
ESCALAS PARA VALORACIÓN DE SÍNTOMAS  
CLIMATÉRICOS**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN: GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A :**

**DRA. BLANCA PATRICIA REYES RAZO**

Asesor de tesis:  
Dr. Sebastián Carranza Lira



México, DF.

2004

**DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA  
HGO. "LUIS CASTELAZO AYALA"  
IMSS**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

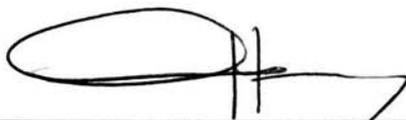
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"

Correlación de niveles hormonales con escalas para valoración de  
síntomas climatéricos



---

Dr. Juan Carlos Izquierdo Puente.  
Director Médico del Hospital "Luis Castelazo Ayala"



---

Dr. Gilberto Tena Alavez.  
Director de Educación Médica e Investigación



---

Dr. Sebastián Carranza Lira.  
Jefe de de la División de Investigación Médica.  
Asesor de Tesis



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**A Dios**

Por todo lo que me ha dado

**A mi Madre**

Que en los momentos de más oscuridad en mi camino ha sido la luz guía y la fuerza a mi esperanza. Gracias por creer en mí.

**A mi Padre Elías**

Por que aún en el silencio, tu presencia para mi es INMORTAL. Te amo papá.

**A Laura y Miguel**

Gracias por el apoyo incondicional que me han dado, Laura, por ser más que mi hermana y mi cuñado, así como la felicidad que me dieron con mis sobrinos Omar y Andrea.

**A mi Abuela**

Por su amor sin responsabilidad que me da, así como por su complicidad.

**A mis tíos Paty e Ismael**

Por estar siempre conmigo

**Dr. Sebastián Carranza Lira**

Por su sentido de investigación y docencia y ser un ejemplo en mi formación.

**A la química Rosario Chan Verdugo**

Por su colaboración en la determinación de las muestras hormonales.

**A mis amigos**

Por que con ellos convertimos lo difícil de una especialidad en la parte más divertida de nuestra formación. Gracias Gerardo, Maye, Ana, Sergio, Adrián C, Miguel L, Duartecito, Elsa, Nicolás, Héctor y Germán.

**Al Hospital HGO # 4 “Luis Castelazo Ayala”**

Por dejarme realizar mi sueño de ser mejor médico.

***GRACIAS***

## **Indice**

Resumen.....	6
Introducción.....	7
Objetivo.....	9
Planteamiento del problema.....	10
Hipótesis.....	11
Justificación.....	12
Tamaño de muestra .....	13
Material y Métodos.....	14
Análisis estadístico.....	17
Resultados.....	18
Discusión.....	20
Conclusiones.....	22
Tablas.....	21
Anexos.....	30
Bibliografía.....	34

## **Resumen**

**Título:** Correlación de niveles hormonales con escalas para valoración de síntomas climatéricos.

**Objetivo:** Correlacionar los niveles de FSH y estradiol con el índice Kupperman (IK), la escala de Green (EG) y con la suma de la evaluación de la sintomatología climática realizada con una escala visual análoga (SUMEVA).

**Diseño de estudio:** prospectivo, transversal, comparativo, observacional.

**Material y métodos:** Se estudiaron 115 mujeres perimenopáusicas sanas que no habían recibido ni estaban recibiendo terapia hormonal de reemplazo. Se les pidió que llenaran 3 cuestionarios sobre síntomas: 1) IK modificado 2) EG y 3) SUMEVA. Se tomó una muestra de sangre, para la determinación de hormona estimulante del folículo (FSH) y estradiol (E<sub>2</sub>) que fueron medidos por quimioluminiscencia.

**Análisis estadístico:** La comparación entre los grupos se realizó por medio de prueba t de Student. Se realizó análisis de correlación de Pearson entre las concentraciones de FSH y de E<sub>2</sub> con el IK, con la EG y el SUMEVA.

**Resultados:** El promedio de las concentraciones de FSH y E<sub>2</sub> para el grupo completo fue de  $43.8 \pm 39.6$  mUI/ml y  $48.4 \pm 67.7$  pg/ml respectivamente. Hubo 60 mujeres con FSH > 30 mUI/ml (grupo I) y 55 con FSH > 30 mUI/ml (grupo II). El promedio del IK fue  $13.2 \pm 8.1$ , el promedio de la EG  $20.6 \pm 13.1$  y el SUMEVA  $65.6 \pm 44.9$ .

**Conclusiones:** No se observó correlación del IK, de la EG ni del SUMEVA con las concentraciones de FSH y estradiol. Solo hubo diferencias significativas en el IK entre el grupo I y II.

**Palabras clave:** escalas climatéricas, hormona estimulante del folículo, estradiol, climaterio, Kupperman, Green, SUMEVA.

## **Introducción**

La edad promedio de presentación de la menopausia es a los 51.4 años, y está determinada en gran parte por factores genéticos. La esperanza de vida se ha incrementado alrededor de 20 años en el último siglo, por lo que el tiempo que una mujer pasa después de la menopausia, constituye una tercera parte de su vida. Las mujeres posmenopáusicas constituyen un sector amplio de la población, y el número de mujeres en este grupo se espera continúe creciendo (1).

La evaluación de la sintomatología climática es importante ya que de eso depende el inicio o no de algún tratamiento sustitutivo hormonal (2).

Existen varias escalas para valorar la sintomatología climática (3-6). El índice de Kupperman (IK) fue ideado en los años 50 e inicialmente adolecía de la valoración de síntomas como la sequedad vaginal. Actualmente valora 13 síntomas analizando si están ausentes o presentes, en este último caso se les da un valor de 1, 2 o 3 dependiendo de su magnitud leve, moderada y severo respectivamente, la suma de esta puntuación es lo que se denomina el índice de Kuppennan (7).

Existen estudios de la década de los 70 que han correlacionado la sintomatología evaluada con el IK encontrando correlación positiva de los síntomas con las concentraciones en suero de hormona estimulante del folículo (FSH) y negativa con el estradiol ( $E_2$ ) (8).

La escala de Green (EG) actual se creó como una modificación a la escala original inicial con el objetivo de crear un instrumento estándar y consensado. Por lo que se conservaron 16 de los 21 síntomas de la escala original, los otros 4 síntomas se modificaron posterior a un análisis de peso factorial. La medición única de los síntomas psicológicos se dividió para formar 2 mediciones: ansiedad y depresión. Se añadió un aspecto adicional de pérdida de interés sexual con fines de investigación. Por lo que la escala valora 21 síntomas los

cuales se clasifican en psicológicos (síntomas 1-11) y este rubro se divide en ansiedad (síntomas 1-6) y depresión (síntomas 7-11). Los otros síntomas evaluados son los somáticos (síntomas 12-18), vasomotores (síntomas 19-20) y sexual (síntoma 21). En esta escala se valora su presencia o ausencia y de estar presentes se les clasifica como leves, moderados o severos, dándole finalmente un valor de 0, 1, 2 y 3 respectivamente y la suma de todos ellos constituye el valor de la escala de Green (5).

La escala visual análoga se ha utilizado últimamente con mayor frecuencia en estudios que valoran síntomas dado que es más objetiva, ya que en ésta se le pide al paciente que marque en una línea de 10 cm donde cree que se ubica su síntoma, siendo en un extremo ausente y en el otro la mayor intensidad del mismo. Y de ser una variable categórica pasa a ser continua (9).

En la revisión de la literatura realizada para este estudio no se ha encontrado algún estudio que analice el IK, la EG y ni la suma de las evaluaciones hechas a cada síntoma por medio de la escala visual análoga, llamada SUMEVA y que se propone por primera vez en este estudio.

## **Objetivos**

Analizar el grado de correlación entre los niveles de FSH y  $E_2$  con el IK, la EG y el SUMEVA.

### **Planteamiento del problema**

Los síntomas son el principal motivo de consulta en mujeres con síndrome climatérico, y están en relación con los niveles de estrógenos. Existen múltiples escalas con las cuales se obtiene una evaluación de la sintomatología, pero no existen estudios en los que se hayan correlacionado las 3 escalas (IK, EG y SUMEVA) en el mismo estudio con los niveles de FSH y estradiol.

Por lo que, ¿cuál de las tres evaluaciones tendrá una mayor correlación con los niveles de FSH y estradiol?

## **Hipótesis**

El SUMEVA correlacionará mejor con los niveles de FSH y  $E_2$  que con el IK y la EG.

## **Justificación**

Existen diversas escalas para evaluar los síntomas climatéricos pero algunas de ellas pueden ser mas objetivas que las otras. Por lo que es necesario determinar ¿cual es la mejor en relación con los niveles hormonales?

### **Tamaño de muestra**

Considerando un tamaño de población de 800 y considerando que la frecuencia esperada del factor fue de 90% y siendo el peor valor aceptable de 85% quedó un tamaño de muestra de 115 pacientes.

## Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, comparativo, observacional, en el Departamento de Ginecología Endocrina del Hospital de Ginecología y Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”, así mismo se tuvo el apoyo de la Unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital general de zona No. 27 “Tlatelolco” en el área de consulta externa.

Se incluyeron mujeres perimenopáusicas sanas, que no hubieran recibido ni estuvieran recibiendo terapia hormonal de reemplazo en los últimos 6 meses, se eliminó a las pacientes que no completaran las tres escalas o no se tomaran la muestra de sangre.

En todas ellas se documentó la edad (edad), peso (Kg), talla (m), se calculó el índice de masa corporal (IMC, peso en kg/talla en m<sup>2</sup>) y se calculó el índice cintura cadera (ICC, perímetro de la cintura/perímetro de la cadera).

El IK valoró 13 síntomas analizando si están ausentes o presentes, en este último caso se les da un valor de 1, 2 o 3 dependiendo de su magnitud leve, moderada y severo respectivamente, la suma de esta puntuación constituye el índice de Kupperman (7).

La EG valoró 21 síntomas los cuales se clasifican en psicológicos (síntomas 1-11) y este rubro se divide en ansiedad (síntomas 1-6) y depresión (síntomas 7-11). Los otros síntomas evaluados son los somáticos (síntomas 12-18), vasomotores (síntomas 19-20) y sexual (síntoma 21). En esta escala se valora su presencia o ausencia y de estar presentes se les clasifica como leves, moderados o severos, dándole finalmente un valor de 0, 1, 2 y 3 respectivamente y la suma de todos ellos constituye el valor de la escala de Green (5).

El SUMEVA valoró 22 síntomas, pidiéndole al paciente que marque en una línea de 10 cm donde cree que se ubica su síntoma, siendo en un extremo ausente y en el otro la mayor intensidad del mismo y la suma constituye el SUMEVA (9).

Los procedimientos propuestos estuvieron de acuerdo con el reglamento de la Ley General en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975. La tesis fue aprobada por el Comité Local de Investigación. Las pacientes leyeron y firmaron la carta de consentimiento informado.

Las pacientes captadas en la consulta externa se les indicó que acudieran en ayunas en días ya determinados para la toma. La muestra se trasladó a la Unidad de Investigación de “Luis Castelazo Ayala” donde fueron centrifugadas en frío a 3000 RPM y posteriormente separadas en 3 alícuotas para ser congeladas hasta el momento del análisis en el laboratorio de Endocrinología del Hospital por quimioluminiscencia, cuyo principio de operación del método es el sistema INMULITE, un analizador de inmunoensayos de acceso aleatorio desarrollado alrededor de una unidad de prueba de propiedades que proporciona lavado rápido y eficiente de una perla de poliestireno (6.4 mm). La perla recubierta de anticuerpo permanece cautiva dentro de la unidad de prueba, la cual sirve como vasija de reacción para todas las incubaciones lavados y desarrollo de señal. Después de la incubación de la muestra con reactivo marcado con fosfatasa alcalina, se logra una separación rápida y un lavado eficiente de la perla y la unidad de prueba, haciéndola girar a alta velocidad. El contenido líquido es transferido instantáneamente y por completo a la cámara del pozo coaxial que está integrada a la unidad de prueba, se lava en segundos, dejando la perla sin marca residual no unida. La única marca es entonces cuantificada con sustrato dioxetano que produce luz bajo hidrólisis. La señal alcanza un máximo, y los conteos de fotones son medidos con un tubo fotomultiplicador (PMT). La atenuación de la señal de luz aumenta 100 veces el rango dinámico del sistema de medición. Los conteos por segundo se convierten en concentración analítica empleando las curvas maestras que periódicamente son calibradas con un par de ajustadores, los cuales son cargados como muestras.

Para el E<sub>2</sub> el principio de inmunoensayo es competitivo, ciclos de incubación 60 minutos, método de quimioluminiscencia intervalo de calibración 20-2000 pg/ml. Sensibilidad 12 pg/ml.

Para la FSH el principio de análisis es inmunométrico, ciclos de incubación 1 por 30 minutos, analizador INMULITE intervalo de calibración hasta 170 mUI/ml sensibilidad 0.1 mUI/ml (DPC, Diagnostic Products Corporation, Los Angeles USA 2003).

### **Análisis estadístico**

Los resultados se reportan en medias y desviación estándar.

La comparación entre los subgrupos se realizó por medio de t de student para muestras independientes.

El análisis de correlación se hizo con prueba de Pearson

## Resultados

Se estudiaron 115 pacientes cuya edad fue  $49.2 \pm 3.6$  años, el IMC  $28.5 \pm 7.1$ , el ICC  $0.82 \pm 0.05$ . Los datos generales se indican en la tabla I.

El promedio del IK fue  $13.2 \pm 8.1$ , el promedio de la EG fue  $20.6 \pm 13.1$  y el del SUMEVA  $65.6 \pm 44.9$ .

El promedio de las concentraciones de FSH para el grupo completo fue  $43.8 \pm 39.6$  mUI/ml y para el  $E_2$   $48.4 \pm 67.7$  pg/ml.

Al dividir las con respecto a las concentraciones de FSH hubieron 55 mujeres con FSH  $< 30$  mUI/ml y  $E_2 > 25$  pg/ml (grupo I), 60 tuvieron concentraciones de FSH  $> 30$  mUI/ml y de  $E_2 < 25$  pg/ml (grupo II) (Tabla II y III).

Los valores del IK, EG y SUMEVA fueron para el grupo I:  $11.6 \pm 8.3$ , EG  $19.3 \pm 14.5$  y  $61.6 \pm 49.3$  respectivamente. Para el grupo II los valores del IK, EG y SUMEVA fueron  $14.7 \pm 7.5$ ,  $21.8 \pm 11.7$  y  $69.3 \pm 40.6$  respectivamente. Al comparar el subgrupo I y II solo hubo diferencia en el IK ( $p < 0.04$ ), mientras que la EG y el SUMEVA no tuvieron diferencias significativas (Tabla IV).

Al analizar los síntomas de cada escala por separado y hacer las comparaciones entre los grupos I y II.

En el análisis del IK los bochornos, el nerviosismo, las alteraciones de la libido, la sequedad vaginal y las parestesias se presentaron en un número mayor de pacientes en el grupo II (Tabla V).

En el análisis de la EG el nerviosismo, los bochornos la sudoración nocturna y las alteraciones de la libido se presentaron en mayor de número de pacientes del grupo II (Tabla VI y VII).

En el análisis del SUMEVA los bochornos, la sequedad vaginal y la dispareunia se presentaron en un número mayor de pacientes en el grupo II (Tabla VIII).

En el análisis de correlación la edad y el tiempo de menopausia tuvieron una correlación positiva con las concentraciones en suero de FSH (0.357,  $p < 0.001$  y 0.289,  $p < 0.002$  respectivamente) y negativa de estas variables con la concentración de  $E_2$  (-0.294,  $p < 0.001$  y -0.263,  $p < 0.005$  respectivamente).

No hubo correlación del IK, la EG y el SUMEVA con las concentraciones de FSH y estradiol.

Al analizar los síntomas de cada una de las escalas por separado, buscando su correlación con las concentraciones de FSH y  $E_2$ , se observó con los síntomas del IK correlación positiva de la FSH con las parestesias, alteraciones de la libido y sequedad vaginal (0.21,  $p < 0.02$ ; 0.167,  $p < 0.07$  y 0.241,  $p < 0.009$ ) respectivamente. El  $E_2$  correlación positivamente con las palpitaciones (0.198,  $p < 0.03$ ).

Con los síntomas de la EG hubo correlación positiva de los bochornos con la FSH (0.198,  $p < 0.03$ ). El  $E_2$  se correlacionó de forma positiva con las palpitaciones (0.225,  $p < 0.02$ ) y el llanto se correlacionó de manera negativa con el  $E_2$  (-0.181,  $p < 0.005$ ).

En la EG solo se observó correlación positivamente con en el subgrupo de síntomas vasomotores con la FSH (0.196  $p < 0.04$ ).

Con los síntomas del SUMEVA, solo la sequedad vaginal correlacionó de forma positiva con la FSH (0.232,  $p < 0.01$ ). Los palpitaciones y el insomnio se correlacionaron de manera positiva con el  $E_2$  (0.194,  $p < 0.004$  y 0.173,  $p < 0.006$  respectivamente).

## **Discusión**

En este estudio no se logró encontrar correlación entre el IK la EG y el SUMEVA con las concentraciones de FSH y E<sub>2</sub>. Por lo que este estudio no concuerda con lo reportado en la literatura (8), ya que el IK no correlacionó con la FSH y el E<sub>2</sub>. Solo algunos síntomas como alteraciones de la libido, sequedad vaginal, parestesias y palpitaciones correlacionaron o con la FSH o con el E<sub>2</sub>. Algo semejante ocurrió con la EG en que hubo correlación de los bochornos, las palpitaciones y el llanto y en el SUMEVA la sequedad vaginal las palpitaciones y el insomnio.

Así mismo, al analizar la diferencia entre aquellas con concentraciones bajas de FSH y E<sub>2</sub> normal con aquellas con FSH elevada y E<sub>2</sub> bajo, se encontró en el análisis del IK que el número de pacientes bochornos, nerviosismo, alteraciones de la libido, sequedad vaginal y parestesias se presentó en un número mayor de pacientes en el grupo II. De igual manera en el análisis de la EG el nerviosismo, los bochornos la sudoración nocturna y las alteraciones de la libido se presentaron en un mayor número de pacientes del grupo II. Así mismo en el análisis del SUMEVA los bochornos, la sequedad vaginal y la dispareunia se presentaron en un número mayor de pacientes del grupo II.

## **Conclusiones**

Esto lleva a reconsiderar el uso de las escalas y tal vez construir una nueva evaluando los síntomas que mostraron alguna correlación y tal vez idear una escala para mujeres premenopáusicas y otra para mujeres posmenopáusicas.

Tabla I. Datos generales de una población de mujeres perimenopáusicas

	X ± DS
Edad (años)	49.4 ± 3.6
Peso (Kg)	69.9 ± 12.7
Talla (m)	5.6 ± 24.8
IMC	28.4 ± 7.1
Cintura (cm)	86.9 ± 11.3
Cadera (cm)	105 ± 10.4
ICC	0.82 ± 0.06

X = promedio, DS = desviación estándar

Tabla II. Resultados entre dos grupo de mujeres.

	Grupo I	Grupo II
	X ± DS	X ± DS
Edad (años)	47.3 ± 1.6	50.9 ± 4.0
Peso (Kg)	71.3 ± 12.4	68.7 ± 12.9
Talla (m)	1.56 ± 0.05	1.53 ± 0.05
IMC	29.4 ± 5.2	27.6 ± 8.4
Cintura (cm)	86.7 ± 11.7	87.1 ± 11.1
Cadera (cm)	106 ± 10.7	104.8 ± 10.3
ICC	0.81 ± 0.06	0.83 ± 0.06

X = promedio, DS = desviación estándar

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

Tabla III. Niveles de FSH y estradiol en el grupo completo y grupos I y II.

	FSH	Estradiol
	X $\pm$ DS	X $\pm$ DS
Completo	43.8 $\pm$ 39.6	48.4 $\pm$ 67.7
Grupo I	8.4 $\pm$ 6.1	83.6 $\pm$ 82.4
Grupo II	76.2 $\pm$ 27.4	16.2 $\pm$ 20.8

X = promedio, DS = desviación estándar

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

Tabla IV. Resultados de las tres escalas de síntomas.

	IK	EG	SUMEVA
	X ± DS	X ± DS	X ± DS
Completo	13.2 ± 8.1	20.6 ± 13.1	65.6 ± 44.9
Grupo I	11.6 ± 8.4 +	19.3 ± 14.5	61.6 ± 49.3
Grupo II	14.7 ± 7.5 +	21.8 ± 11.7	69.3 ± 40.6

+ = p < 0.04

X = promedio, DS = desviación estándar

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

IK = Índice de Kupperman, EG = escala de Green

Tabla V. Comparación de síntoma con el índice de Kupperman entre el grupo I y II

	Grupo I (n)	Grupo I (n)	p
			< 0.04
Bochornos	12	21	< 0.03
Nerviosismo	15	28	< 0.07
Alteraciones en libido	15	26	< 0.03
Sequedad vaginal	10	22	< 0.02
Parestesias	9	18	< 0.01

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

Tabla VI. Comparación de síntoma con la escala de Green entre el grupo I y II

	Grupo I (n)	Grupo II (n)	p
Nerviosismo	18	30	< 0.06
Bochornos	12	23	< 0.008
Sudoración nocturno	10	21	< 0.02
Libido	16	29	< 0.02

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

Tabla VII. Comparación de los subgrupos de la escala de Green entre los grupos I y II.

	Grupo I (n)	Grupo II (n)	p
Vasomotores	9	20	< 0.01
Sexual	16	29	< 0.02

Grupo I: FSH < 30 y E<sub>2</sub> > 30, Grupo II: FSH > 30 y E<sub>2</sub> < 30

Tabla VIII. Comparación de sintoma con la escala SUMEVA entre el grupo I y II.

	X ± DS	X ± DS	p
Bochornos	2.6 ± 3.3	4.5 ± 7.0	< 0.06
Sequedad vagina	2.4 ± 3.2	3.3 ± 3.7	< 0.03
Dispareunia	1.3 ± 2.4	2.5 ± 3.3	< 0.03

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

NOMBRE: \_\_\_\_\_ No. de AFILIACIÓN \_\_\_\_\_  
TELÉFONO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_  
PESO \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_  
CINTURA \_\_\_\_\_ CADERA \_\_\_\_\_ ICC \_\_\_\_\_  
GRUPO \_\_\_\_\_ TIEMPO DESDE LA MENOPAUSIA \_\_\_\_\_

BOCHORNOS: 0 \_\_\_\_\_ 10

PARESTESIAS: 0 \_\_\_\_\_ 10

INSOMNIO: 0 \_\_\_\_\_ 10

NERVIOSISMO: 0 \_\_\_\_\_ 10

MELANCOLIA 0 \_\_\_\_\_ 10

VERTIGO 0 \_\_\_\_\_ 10

DEBILIDAD 0 \_\_\_\_\_ 10

ARTRALGIA O MIALGIA 0 \_\_\_\_\_ 10

CEFALEA 0 \_\_\_\_\_ 10

PALPITACIONES 0 \_\_\_\_\_ 10

ALTERACIONES DE LA LIBIDO 0 \_\_\_\_\_ 10

DISURIA 0 \_\_\_\_\_ 10

SEQUEDAD VAGINAL 0 \_\_\_\_\_ 10

## INDICE DE KUPPERMAN

	Ausente	Leve	Moderado	Severo
BOCHORNOS				
PARESTESIAS				
INSOMNIO				
NERVIOSISMO				
MELANCOLIA				
VERTIGO				
DEBILIDAD				
ARTRALGIA O MIALGIA				
CEFALEA				
PALPITACIONES				
ALTERACIONES DE LA LIBIDO				
DISURIA				
SEQUEDAD VAGINAL				
<b>Total</b>				

Ausente = 0, Leve = 1, Moderado = 2, Severo 3

## ESCALA CLIMATERICA DE GREEN

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Por favor señale con una marca, en el cuadro correspondiente, el punto en el cual usted se molesta por cualquiera de los síntomas.

Síntoma	En lo absoluto	Un poco	Bastante	En extremo	Registro 0-3
Latidos rápidos o fuertes del corazón					
Sensación de tensión o nerviosismo					
Dificultad para conciliar el sueño					
Excitabilidad					
Ataques de pánico					
Dificultad de concentración					
Sensación de cansancio o falta de energía					
Pérdida de interés en las cosas					
Sensación de infelicidad o depresión					
Accesos de llanto					
Irritabilidad					
Sensación de mareo o debilidad					
Presión o tensión en la cabeza o el cuerpo					
Sensación de adormecimiento u hormigueo en el cuerpo					
Dolores de cabeza					
Dolores musculares y articulares					
Pérdida de sensibilidad en las manos o en los pies					
Dificultad para respirar					
Bochornos					
Sudoración nocturna					
Pérdida de interés en el sexo					
<b>P (1 - 11) = _____</b> <b>S (12-18) = _____</b> <b>V(19-20) = _____</b>	<b>A (1-6) = _____</b> <b>D(7-11)= _____</b> <b>S(21) = _____</b>				

## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Carta de consentimiento para participar en un estudio de investigación

### **Correlación de niveles hormonales con las escalas de síntomas climatéricos.**

El propósito de esta carta de consentimiento es darle la información necesaria para que usted decida su participación en el estudio

Investigador principal: Dr. Sebastián Carranza Lira

Colaboradores: Dra. Blanca Patricia Reyes Razo

**Propósito del estudio:** Se le ha pedido participar en un estudio que se está realizando en mujeres posmenopáusicas, que consiste en evaluar la utilidad de las escalas para clasificación de la magnitud de los síntomas climatéricos. El propósito de este estudio es medir los síntomas en cada una de las escalas y relacionarlos con los niveles de hormonas en sangre.

**Procedimientos del estudio:** Si decido participar llenaré 3 cuestionarios sobre los síntomas y el mismo día se me tomará una muestra de sangre.

**Riesgo del estudio:** Yo comprendo que no corro riesgo alguno.

**Beneficios del estudio:** Se me ha explicado que puede haber varios beneficios que consisten en lograr un mejor diagnóstico del climaterio.

**Costos:** Yo comprendo que no pagaré nada por participar en este estudio y que los estudios que se realizarán no implican algún costo para mí.

**Compensación:** se me ha explicado que no recibiré compensación alguna de tipo monetaria por participar en este estudio.

**Confidencialidad:** yo comprendo que los resultados de las determinaciones hormonales me serán proporcionados en dos a cuatro semanas después de que sea tomada la muestra de sangre. Las pruebas se discutirán conmigo y será confidencial a menos que yo disponga lo contrario, mi identidad será mantenida en forma confidencial conforme lo señala la ley.

**La participación es voluntaria:** Me han explicado que la participación en este estudio es voluntaria. Puedo hacer cualquier pregunta relacionada con este estudio y tengo derecho a obtener respuestas adecuadas. Si decido no participar en el estudio, esto no será obstáculo para ningún tratamiento que esté recibiendo o tenga que recibir, y no afectará mis consultas

## **Bibliografía**

1. Carranza L S. Atención integral del climaterio. México: Mason Doyma México, 2003.
2. Carranza L S. Terapia hormonal de reemplazo. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000.
3. Schneider HP, Heinemann LA, Rosemeier HP, Potthoff P, Behre HM. The menopause rating scale (MRS): comparison with Kupperman index and quality-of-life-scale SF-36. *Climateric* 2000;3:50-8.
4. Palacios S, Ferrer-Barriendos J, Parrilla JJ, Castelo-Branco C, Manubens M, Alberich X, Martí A. Health-related quality of life in the Spanish women through and beyond menopause. Development and validation of the Cervantes scale. *Medicina Clínica* 2004;122:205-11.
5. Greene JG. Construcción de una escala climatérica estándar. *Revista de Climaterio* 1998;1:293-301.
6. Jokinen K, Rautava P, Makinen J, Ojanlatva A, Sundell J, Helenius H. Experience of climacteric symptoms among 42-46 and 52-56 year-old women. *Maturitas* 2003;46:199-205.
7. Alder E. The Blatt-Kupperman menopausal index: a critique. *Maturitas* 1998;29:19-24.
8. Abe T, Furuhashi N, Yamaya Y, Wada Y, Hoshiai A, Suzuki M. Correlation between climacteric symptoms and serum levels of estradiol, progesterone, follicle-stimulating hormone, and luteinizing hormone. *Am J Obstet Gynecol* 1977;129:65-7.
9. Carranza L S, Barraza M, Fernández R. Changes in vaginal cytology after various types of hormone replacement therapy, according to body mass index and body fat distribution in postmenopausal women. *Int Gynecol Obstet* 2002;78:167-69.

10. Słopian R, Meczkański B, Wareńnik S. Relation ship between climacteric symptoms and serum neuropeptide Y level in postmenopausal women. *Gynekol Polska* 2003;74:1023–8.