

133 11217



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN

**IMSS**

HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
"LUIS CASTELAZO AYALA"

**CAMBIOS OCULARES QUE SE PRESENTAN POSTERIOR  
A LA ADMINISTRACIÓN DE TERAPIA HORMONAL  
DE REEMPLAZO**

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTADA POR:  
DRA. ALICIA MARGARITA JIMÉNEZ ARELLANES**

ASESOR DE TESIS: DR. SEBASTIÁN CARRANZA LIRA

MÉXICO, D.F.

2000



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**

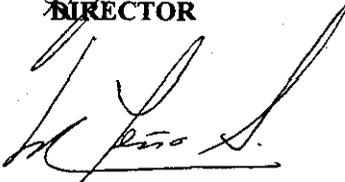
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

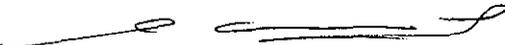
**HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NUM.4  
"LUIS CASTELAZO AYALA"**



**DR. FERNANDO ALFONSO RIOS MONTIEL  
DIRECTOR**



**DR. MARTIN S. PEÑA SANDOVAL  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E  
INVESTIGACION MEDICA**



**DR. SEBASTIAN CARRANZA LIRA  
ASESOR DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Jorge por su apoyo incondicional.

A mis padres y hermanos por sus consejos y su ayuda cuando la he necesitado.

Al Dr. Sebastián Carranza Lira por su interés en la realización de este estudio.

A la Dra. Irene Olhovich Greene por su valiosa participación en la realización de este trabajo.

A todos los médicos que colaboraron en la realización de este estudio.

**“CAMBIOS OCULARES QUE SE PRESENTAN  
POSTERIOR A LA ADMINISTRACION  
DE TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO”**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**INDICE**

**Página**

**RESUMEN.....1**

**INTRODUCCION.....3**

**MATERIAL Y METODOS.....4**

**RESULTADOS.....6**

**DISCUSION Y CONCLUSIONES .....7**

**BIBLIOGRAFIA.....8**

**ANEXOS.....9**

**TABLAS.....11**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **RESUMEN:**

Jiménez AAM, Carranza-Lira S. "Cambios oculares que se presentan posterior a la administración de terapia hormonal de reemplazo".

**INTRODUCCION:** En algunos estudios se ha encontrado que la administración de terapia hormonal de reemplazo (THR) tiene un efecto positivo sobre la fisiología ocular, disminuyendo la presión intraocular, lo cual beneficia a las pacientes con glaucoma, y tal vez mejorando agudeza visual, capacidad visual y cantidad de lágrimas.

**OBJETIVOS:** Valorar cómo se modifica la presión intraocular, la agudeza visual, la capacidad visual y la cantidad de lágrimas posterior al uso de THR.

**DISEÑO:** Estudio observacional, longitudinal, prospectivo, comparativo, abierto y controlado.

**MATERIAL Y METODOS:** Se estudiaron 18 mujeres del servicio de Ginecología Endocrina del H.G.O. No.4 de mayo a agosto del 2000 divididas en dos grupos, Grupo 1: mujeres histerectomizadas que recibieron estrógenos conjugados (0.625 mg/día), el Grupo 2: mujeres con menopausia natural (un año) que recibieron estrógenos conjugados (0.625mg/día) y clormadinona (2.5mg/día). Se analizaron los cambios en presión intraocular, agudeza visual, capacidad visual y cantidad de lágrimas al inicio del tratamiento y a los tres meses del mismo.

El análisis estadístico fue por medio de t de student para muestras independientes y casos apareados.

**RESULTADOS:** No se encontró diferencia significativa en los parámetros oculares al comparar los valores al principio y final del tratamiento en cada grupo, ni al comparar los grupos entre sí.



**DISCUSION Y CONCLUSIONES:** En el presente estudio no fue posible demostrar que la THR produjera algún cambio en la fisiología ocular.

**Palabras clave:** Presión intraocular, capacidad visual, agudeza visual, lágrimas, terapia hormonal de reemplazo.

## INTRODUCCION

La menopausia se presenta secundariamente al cese de la función ovárica y se acompaña de diversos cambios endocrinológicos, somáticos y psicológicos que producen una gran variedad de síntomas (1). La edad promedio de aparición es alrededor de los 50 años de edad, y la mujer vive gran parte de su vida con los síntomas y signos producidos por la deficiencia ovárica en la producción de hormonas. Aproximadamente 75 al 85% de las mujeres pueden presentar bochornos, atrofia del epitelio urogenital, alteración de la función sexual, insomnio, cambios de la libido, osteoporosis y aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular, los cuales pueden presentarse con diferente intensidad (2).

Bajo este marco se ha puesto especial atención a los síntomas oculares que refieren pacientes que se encuentran en vigilancia y tratamiento por síndrome climatérico (3).

En algunas mujeres posmenopáusicas en las que se les ha realizado estudio oftalmológico, se ha identificando diversas alteraciones entre las que se incluyen cambios en la secreción lagrimal, la agudeza visual y la presión intraocular (4).

Se ha encontrado en algunos estudios que la administración de THR tiene un efecto positivo sobre la fisiología ocular, sugiriéndose en otros un efecto protector con la administración de estrógenos ante la aparición de alteraciones oculares (5).

Existen publicaciones que mencionan que la administración de THR tiene un efecto importante sobre la presión intraocular, ya que al disminuirla, provocaría mejoría en las pacientes que presentan glaucoma (6).

El conocimiento de los cambios oculares producidos por el cese de la función ovárica y su mejoría con la THR representa un aspecto importante a estudiar de la diversa gama de manifestaciones del síndrome climatérico y da la pauta para investigar que otros síntomas a parte de los ya conocidos pueden presentarse y si mejoran con THR (7).



Por lo que el objetivo del presente estudio fue analizar cómo se modifica la presión intraocular, la agudeza visual y capacidad visual, así como la secreción de lágrimas en mujeres que reciben THR en la postmenopausia.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 18 pacientes que acudieron al servicio de Ginecología Endocrina del Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS durante el periodo de mayo a agosto del 2000. Se formaron dos grupos: en el Grupo 1 se incluyeron mujeres histerectomizadas con ooforectomía bilateral, las cuales recibieron estrógenos conjugados (0.625mg/día) (n=9).

En el Grupo 2 se incluyeron mujeres con menopausia natural por lo menos con un año desde la menopausia que recibieron estrógenos conjugados (0.625mg/día) y clormadinona (2.5mg/día) (n=9), en ambos grupos durante un periodo de tres meses.

En ambos grupos se midió la presión intraocular, agudeza visual, capacidad visual cantidad de lágrimas al inicio del tratamiento y tres meses después de estarlo recibiendo, tiempo en que se dio por terminado el estudio.

La presión intraocular refleja el equilibrio entre la producción y eliminación del humor acuoso, realizándose su medición con tonometría de aplanamiento teniendo como valor normal  $15.8 \pm 2.5$  mmHg, la agudeza visual es una respuesta perceptiva de la persona ante un estímulo de intensidad mínima, la cual se mide utilizando el gráfico de Snellen, el valor normal es 20/20. En cuanto a la capacidad visual se refiere a como se encuentra la agudeza visual con ayuda de lentes (dioptrías). La secreción lagrimal se define a la producción de lágrimas la cual se mide utilizando la prueba de Schimer en mm, teniendo como valor normal de 5 a 15 mm.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por lo que el objetivo del presente estudio fue analizar cómo se modifica la presión intraocular, la agudeza visual y capacidad visual, así como la secreción de lágrimas en mujeres que reciben THR en la postmenopausia.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 18 pacientes que acudieron al servicio de Ginecología Endocrina del Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS durante el periodo de mayo a agosto del 2000. Se formaron dos grupos: en el Grupo 1 se incluyeron mujeres histerectomizadas con ooforectomía bilateral, las cuales recibieron estrógenos conjugados (0.625mg/día) (n=9).

En el Grupo 2 se incluyeron mujeres con menopausia natural por lo menos con un año desde la menopausia que recibieron estrógenos conjugados (0.625mg/día) y clormadinona (2.5mg/día) (n=9), en ambos grupos durante un periodo de tres meses.

En ambos grupos se midió la presión intraocular, agudeza visual, capacidad visual cantidad de lágrimas al inicio del tratamiento y tres meses después de estarlo recibiendo, tiempo en que se dio por terminado el estudio.

La presión intraocular refleja el equilibrio entre la producción y eliminación del humor acuoso, realizándose su medición con tonometría de aplanamiento teniendo como valor normal  $15.8 \pm 2.5$  mmHg, la agudeza visual es una respuesta perceptiva de la persona ante un estímulo de intensidad mínima, la cual se mide utilizando el gráfico de Snellen, el valor normal es 20/20. En cuanto a la capacidad visual se refiere a como se encuentra la agudeza visual con ayuda de lentes (dioptrías). La secreción lagrimal se define a la producción de lágrimas la cual se mide utilizando la prueba de Schimer en mm, teniendo como valor normal de 5 a 15 mm.



Se analizaron todas las variables en las dos mediciones, registrándose los resultados en una hoja de captación de datos (anexo 1).

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del hospital y todas las pacientes dieron su consentimiento para participar en el estudio firmando la carta de consentimiento informado (anexo 2).

Los criterios de inclusión fueron como sigue:

- ❖ Pacientes posmenopáusicas (menopausia natural hace más de un año o menopausia secundaria a histerectomía con salpingooforectomía bilateral).
- ❖ Pacientes que no reciben ni han recibido THR en el último año.
- ❖ Pacientes sanas (sin padecimientos agregados: oculares o sistémicos).
- ❖ Pacientes sin ingesta de medicamentos.

Criterios de no inclusión:

- ❖ Pacientes que reciben o recibieron THR en el último año.
- ❖ Pacientes con padecimientos oculares o sistémicos agregados.
- ❖ Pacientes con ingesta de algún medicamento que pueda modificar la función ocular.

Criterios de eliminación:

- ❖ Pacientes que no acudan a valoración ocular.
- ❖ Pacientes que no lleven adecuadamente el tratamiento.
- ❖ Pacientes en quienes se detecte patología ocular al inicio del estudio.

Los resultados se analizaron de la siguiente manera: la comparación entre los grupos se hizo por medio de la prueba t de student, y aquellos cambios entre el inicio y el final del tratamiento se analizaron por medio de la t de student para casos apareados

## RESULTADOS

Se estudiaron 18 pacientes, y se formaron dos grupos de 9 mujeres cada uno. El Grupo 1 fueron mujeres con histerectomía y salpingooforectomía bilateral que recibieron tratamiento con estrógenos conjugados y el Grupo 2 de pacientes con menopausia natural que recibieron tratamiento con estrógenos conjugados y clormadinona. Los resultados se expresan en media y desviación estándar. En el Grupo 1 el tiempo desde la menopausia fue de  $10.1 \pm 6.3$  años, la edad fue de  $52.2 \pm 5.2$  años, el peso fue de  $69.6 \pm 11.3$  kg, la talla de  $158.2 \pm 7.5$  cm, el índice de masa corporal (IMC) fue de  $31.1 \pm 11.1$ , el índice cintura cadera (ICC) fue de  $0.87 \pm 0.1$  (tabla 1).

En el Grupo 2 el tiempo desde la menopausia fue de  $7.1 \pm 6.4$  años, la edad fue de  $55 \pm 6.8$  años, el peso fue de  $60.9 \pm 18.4$  kg, la talla fue de  $154.4 \pm 6.7$  cm, el IMC fue de  $28.7 \pm 6.5$  y el ICC fue de  $0.84 \pm 0.8$  (tabla 1).

En el Grupo 1 no se encontró diferencia significativa en la presión intraocular, agudeza visual, capacidad visual y cantidad de lágrimas antes y después del tratamiento (tabla 2).

En el Grupo 2 tampoco se encontraron diferencias significativas en los parámetros oculares medidos al inicio y al final del tratamiento (tabla 3).

Al comparar el Grupo 1 con el Grupo 2 no se encontró diferencia significativa en cuanto a la presión intraocular, agudeza visual, capacidad visual y cantidad de lágrimas.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

En el presente estudio no fue posible demostrar cambios en la presión intraocular después de tres meses de tratamiento con THR a diferencia de otros estudios en los cuales se ha encontrado cambio en este parámetro después de seis y nueve meses de tratamiento (4).

En pocos estudios se menciona mejoría en la agudeza visual, cantidad de lágrimas y capacidad visual (6).

No se encontró diferencia significativa en los parámetros oculares entre las mujeres que recibieron estrógenos conjugados solos y las que recibieron estrógenos más progestágeno.

Esta falta de efecto puede deberse al corto tiempo de administración del tratamiento, que fue de tres meses, o bien a lo reducido del tamaño de la muestra.

Por lo que deberán realizarse estudios posteriores en los que se administre THR durante un tiempo mayor, y con un número mayor de mujeres para observar los cambios que se producen en la fisiología ocular con la administración de este tratamiento.

## BIBLIOGRAFIA

1. Miller KL. Alternativas de los estrógenos para los síntomas de la menopausia. Clin Obstet Gynecol 1992;4:837-43.
2. Carranza LS. Terapia hormonal de reemplazo. México: Mc Graw-Hill-Interamericana; 1999.
3. Metka M. Ophthalmic complaints as a climateric symptom. Maturitas 1991;14:3-8
4. Sorrentino C. Effect of hormone replacement therapy on postmenopausal ocular function. Minerva Ginecol 1998;50:19-24.
5. Benitez del Castillo JM. Effects of estrogen use on lens trasmittance in postmenopausal women. Ophtalmology 1997; 104:970-3.
6. Sator MO. Reduction of intraocular pressure in a glaucoma patient undergoing hormone replacement therapy. Maturitas 1998;29:93-5.
7. Vaughan D. Examen. En Vaughan D, Oftalmología General. 6ª. México: El Manual Moderno; 1992.p.14-33.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**HOJA DE CAPTACION DE DATOS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ AFILIACION: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_

TIEMPO DESDE LA MENOPAUSIA: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

CINTURA: \_\_\_\_\_ CADERA: \_\_\_\_\_ ICC: \_\_\_\_\_

GRUPO: \_\_\_\_\_

	PRETRATAMIENTO	POST-TRATAMIENTO
Presión intraocular (mmHg)		
Agudeza visual		
Capacidad visual (dioptrías)		
Cantidad de lágrimas (mm)		

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Carta de Consentimiento informado.

México D.F. a de 2000.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado Cambios oculares que se presentan posterior a la administración de THR, el cual se encuentra registrado en el Comité Local de Investigación y cuyo objetivo es encontrar los cambios oculares que se presentan al administrar terapia hormonal de reemplazo.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en que se me administre Terapia hormonal de reemplazo y se me realiza un estudio oftalmológico.

Declaro que se me ha informado ampliamente que no corro riesgo alguno, además de los beneficios derivados de mi participación en el estudio es que se me realizará estudio oftalmológico al inicio del tratamiento y tres meses después. El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre los resultados obtenidos con estos métodos, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le planteé acerca de los procedimientos que se lleven a cabo o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo.

El investigador principal me ha dado la seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque ésta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, matrícula y firma  
del investigador principal

Testigo

Testigo



TABLA 1. DISTRIBUCION GENERAL EN LOS DOS GRUPOS DE PACIENTES CON TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO

VARIABLES	GRUPO 1	GRUPO 2
	X ± DS	X ± DS
Tiempo desde la menopausia (años)	10.1 ± 6.3	7.1 ± 6.4
Edad (años)	52.2 ± 5.2	55 ± 6.8
Peso (kg)	69.6 ± 11.3	60.9 ± 18.4
Talla (cm)	158.2 ± 7.5	154.4 ± 6.7
IMC	31.1 ± 11.1	28.7 ± 6.5
ICC	0.87 ± 0.18	0.84 ± 0.80

X= Media

DS= Desviación Standard

GRUPO 1= Mujeres que recibieron estrógenos

GRUPO 2= Mujeres que recibieron estrógenos y progestágeno

IMC= Índice de masa corporal

ICC= Índice cintura cadera

kg= Kilogramos

cm= Centímetros

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA 2. CAMBIOS EN LOS PARAMETROS OCULARES  
AL INICIO Y FINAL DEL TRATAMIENTO EN EL GRUPO 1

VARIABLES	INICIAL	FINAL
	X ± DS	X ± DS
Presión intraocular del ojo derecho (mmHg)	13 ± 2	14.6 ± 2.7
Presión intraocular del ojo izquierdo (mmHg)	13.7 ± 1.9	14.6 ± 2.5
Agudeza visual del ojo derecho	74/100 ± 30/100	75/100 ± 20/100
Agudeza visual del ojo izquierdo	74/100 ± 30/100	79/100 ± 20/100
Capacidad visual del ojo derecho (dioptrías)	1.7 ± 1	1.9 ± 0.9
Capacidad visual del ojo izquierdo (dioptrías)	1.4 ± 1	0.79 ± 0.2
Cantidad de lágrimas del ojo derecho (mm)	5.1 ± 0.7	5.6 ± 1.1
Cantidad de lágrimas del ojo izquierdo (mm)	5.2 ± 0.9	5.7 ± 1.2

X= Media

mmHg= Milímetros de mercurio

DS= Desviación Standard

mm= Milímetros

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA 3. CAMBIOS EN LOS PARAMETROS OCULARES  
AL INICIO Y FINAL DEL TRATAMIENTO EN EL GRUPO 2

VARIABLES	INICIAL	FINAL
	X ± DS	X ± DS
Presión intraocular del ojo derecho (mmHg)	14.4 ± 2	15.3 ± 2.3
Presión intraocular del ojo izquierdo (mmHg)	14.2 ± 2.7	16.3 ± 1.5
Agudeza visual del ojo derecho	69/100 ± 30/100	64/100 ± 30/100
Agudeza visual del ojo izquierdo	74/100 ± 30/100	64/100 ± 30/100
Capacidad visual del ojo derecho (dioptrías)	1.19 ± 1.7	1.8 ± 1.3
Capacidad visual del ojo izquierdo (dioptrías)	1.25 ± 1.6	1.9 ± 1.2
Cantidad de lágrimas del ojo derecho (mm)	5.7 ± 1.3	6.1 ± 1
Cantidad de lágrimas del ojo izquierdo (mm)	6 ± 1.2	6.7 ± 0.9

X= Media

mmHg= Milímetros de mercurio

DS= Desviación Standard

mm= Milímetros

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN