

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

**EPIDEMIOLOGIA DE LAS PACIENTES CON
DIAGNOSTICO DE CLIMATERIO EN EL HOSPITAL
GENERAL DE MÉXICO**

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

**PRESENTA:
DR. MANUEL ALONSO VILLEGAS MARTINES**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. LETICIA DE ANDA AGUILAR**

2006



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.

**VARIABLES EPIDEMIOLOGICAS
DE LAS PACIENTES CON DIAGNOSTICO
DE SINDROME CLIMATERICO
EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

DR. ANTONIO GUERRERO HERNANDEZ

Jefe de servicio

Unidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital General de México

DR. GREGORIO MAGAÑA CONTRERAS

Profesor Titular del Curso Universitario de

Postgrado de Ginecología y Obstetricia UNAM

DRA ROCIO GUERRERO BUSTOS

Jefa de enseñanza e investigación

Unidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital General de México O.D.

DR. MANUEL ALONSO VILLEGAS MARTINEZ

Residente de 4º año

Unidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital General de México O.D.

Autor de tesis

DRA. LETICIA DE ANDA AGUILAR

Coordinadora del área de Tococirugía

Unidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital General de México O.D.

Asesor de tesis

Agradecimientos:

A Dios por permitirme formar parte de este nuestro mundo y mostrarme siempre el camino correcto, por darme la fortaleza, la salud, la inteligencia y sobre todo conciencia de nuestra existencia así como por llenar mi vida de grandes motivos...

A mis padres por ser el principal instrumento a través del cual Dios se manifiesta en mi vida, por ser los pilares de mi formación y a quienes debo todo lo que soy, GRACIAS POR SU AMOR, por ser mis mejores amigos

A mi hermano Othón por su apoyo incondicional en todo momento, por abrirme paso en el camino de la vida, no lo habría logrado sin ti

A mis hermanos Bruno, Alexis y Ana, y a mis sobrinos Vanesa, Othón y Susana por ser la mayor fuente de energía de mi vida

A Mónica por darle sentido a todo, por ser la diferencia y hacer que todo haya valido la pena, Gracias por existir, TE AMO

A mi familia por incitarme a ser mejor cada día, GRACIAS POR SU HISTORIA

A Martha Samperio de manera muy especial por tu amor incondicional

A Guadalupe Amador gracias hermana por tu amistad en todo momento y por siempre esmerarte por sacar lo mejor de mi, es reciproco te quiero mucho nunca lo olvides que yo jamás lo olvidare

A mis compañeros de generación Ignacio Reyes, Alejandra Vera, Andrés Téllez, Rosalba Fragoso, Alberto Crespo, por hacer cada día único e inolvidable siempre los llevaré en mi corazón

A mi Guardia “la familia” por hacerme sentir como en casa, Baruch Zuñiga por tu amistad y confianza, Blanca Vega y Citlali Cortés por su cariño y paciencia, Beatriz Martínez gracias hermana, Jessica Valdez, Bruno Grifaldo, Arturo Díaz, Dahita Ramírez, Ragel Fitzman y Eduardo Nieto son los mejores ojala la vida me de la oportunidad de devolverles un poco de lo mucho que han por mí

A todos mis maestros por su gran cariño, paciencia y esfuerzo por enseñarnos lo mejor

A los maestros Dr. Antonio Guerrero y Dr. Guillermo Oropeza por su confianza y apoyo invaluable

Al Dr. Gregorio Magaña por contagiarnos su actitud, por exigirnos ser cada día mejores médicos y enseñarnos a comprometernos con nuestros pacientes y con nosotros mismos

A mis maestros y amigos Dr. Antonio, Dra. Tete Aguilar, Dr. Eduardo Leal, Dr. Sergio Muñoz, Dra. Martha León, Dr. Eduardo Goyri, Dr. Benjamín Orozco, Dr. Daniel Ramírez, Dr. Eric García, Dra. Erica Alemán... amigos y nadie mas...

A la Dra. Leticia De Anda por que el oro se prueba en el fuego gracias Letty

INDICE

Resumen	2
Marco teórico	3
Planteamiento del problema	21
Justificación	22
Hipótesis	23
Objetivos	24
Diseño y duración	24
Material y métodos	25
Resultados	29
Análisis de resultados	34
Conclusiones	39
Bibliografía	40

RESUMEN

El climaterio es el lapso de la vida que comprende el tránsito de la mujer del estado reproductivo y fértil a la etapa marcada por la declinación de la función ovárica.

Las mujeres de la últimas generaciones son diferentes a las de hace poco mas de 50 años, su nivel físico y psicológico es más alto como consecuencia de mejores estrategias de educación y salud. Actualmente la mujer llega con frecuencia cumplir más de 80 años de vida. La diferencia que observamos es de gran trascendencia y no puede dejar de reconocerse (1).

El problema que se plantea es establecer cuales son las diferentes variables epidemiológicas en nuestra población, la edad de presentación, síntomas mas comunes, interurrencias patológicas y tratamientos mas frecuentemente prescritos en nuestro medio; para de esta manera en un futuro establecer estrategias que tengan impacto en las pacientes con este diagnóstico que está considerado un problema de Salud Pública.

Se revisaron y analizaron 1 392 expedientes de pacientes con diagnóstico de climaterio tratadas en la unidad de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México en los meses de Marzo a Agosto del año 2006. Se determinó la edad promedio de aparición de la menopausia, la edad promedio de aparición de la sintomatología climatérica, los síntomas generales más frecuentes por grupo de edad e interurrencias patológicas como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica crónica, dislipidemias, miomatosis uterina, mastopatía fibroquística, osteopenia, osteoporosis entre otras. Así mismo se analizaron los antecedentes personales gineco obstétricos en general, para determinar, si estos guardaban relación con el climaterio, como de igual forma se analizó el consumo de tabaco y

alcohol. Y finalmente se investigaron, los tratamientos prescritos con mayor frecuencia en este grupo de pacientes.

MARCO TEÓRICO

Epidemiología.

La esperanza de vida se ha incrementado en los últimos 30 años, lo que ha generado la necesidad de nuevas ramas dentro de la medicina, siendo este punto donde surge el estudio del climaterio.

El interés en la etapa del climaterio, menopausia y postmenopáusia se ha incrementado en las últimas tres décadas, es probable que ningún otro tema de salud haya recibido tanta atención clínica y científica de tantas disciplinas. Según la base de datos de medline a mediados de la década de los noventa las publicaciones relacionadas con el tema de menopausia/climaterio aumentó de 80 en 1995 a 800 en 1995, la menopausia se ha convertido en el tema central de la salud de la mujer que está en proceso de envejecimiento.

Se estima que 25 millones de mujeres en el mundo entran en el periodo posmenopáusico cada año en la actualidad, alrededor de 10% de la población mundial se encuentra en esta etapa.

Las mujeres de 50 años pueden esperar vivir otros 35 años, una gran parte en la población femenina esta sin la función ovárica y viven cerca de un tercio de sus vidas después de que cesa ésta función ⁽⁸⁾.

De acuerdo con las estadísticas nacionales, hay 7 millones de mujeres mayores de 50 años de edad cuya esperanza de vida es mayor de 76 años ⁽¹⁶⁾.

Utilidad de los estudios epidemiológicos en el climaterio.

Dentro de la clasificación de los estudios epidemiológicos en el climaterio se presta más para su estudio los de tipo descriptivo y analítico así como pruebas clínicas controladas.

Los estudios descriptivos observacionales pueden ser de tres tipos:

- a. *Retrospectivos*, que son los mas sencillos y se aplican a poblaciones pequeñas. Se han usado para determinar el promedio de edad de la menopausia, su validez va a depender de la exactitud de las respuestas. Son estudios relativamente económicos y no consumen mucho tiempo.
- b. *Transversales*, se han usado para estudiar mujeres en etapa del climaterio, es decir tanto premenopáusicas como posmenopáusicas. La metodología mas compleja que los retrospectivos porque implica fijar limites de edad mínimos y máximos, población mayor. A mayor dificultad metodológica sus resultados son más confiables.
- c. *Prospectivos*, su ejecución es mas compleja y costosa.

Estudios epidemiológicos analíticos.

Están representados por:

- a. *Diseños de cohortes*, en los que se clasifica al grupo de mujeres que estén o no expuestas al factor de estudio, por ejemplo terapia hormonal de reemplazo.

- b. *Casos y controles*, en el cual se elige a las mujeres que tengan una secuela de interés o carezcan de ella.

El problema de los estudios analíticos es que los grupos estudiados no son necesariamente representativos de la población en general, no especifican grupos de comparación adecuados en cuanto a la misma oportunidad de exposición al factor en estudio y que no analizan por separado a las mujeres con diferentes perfiles de riesgo. Su mayor problema es que identifican asociaciones pero no detectan relaciones causa efecto.

Existe una escasez de estudios epidemiológicos sobre el climaterio en la población mexicana.

El climaterio es un problema de Salud Pública en la sociedad moderna, por definición la Salud Pública se ocupa del estudio y organización integral de la atención de grupos de individuos que comparten características específicas. Para establecer el orden de importancia en que deben abordarse dichos problemas se toman en cuenta los criterios de magnitud de los mismos (13% de la población mexicana femenina esta en la etapa del climaterio) su trascendencia y su vulnerabilidad. Este último criterio se refiere a que el problema se pueda atacar eficazmente (en México no existe un programa de salud específico para el climaterio y la mayoría de las mujeres no tienen acceso a la terapia hormonal de reemplazo). Esto muestra claramente que el climaterio es un problema de salud pública y no solamente de la mujer por lo que amerita tratamiento directo e inmediato. Así los sistemas de salud deben enfocarse hacia dos núcleos: La parte afectada o potencialmente afectada en este caso las mujeres en etapa del

climaterio y el grupo médico que será responsable de proporcionarle atención integral.

Para concluir vale la pena recordar las recomendaciones del grupo científico de estudio de la menopausia: Es preciso emprender estudios en cada país para determinar la edad de la menopausia y establecer una correlación para usarla como indicador de riesgo de enfermedades relacionadas con el envejecimiento (4).

Definiciones:

Climaterio proviene del griego climater (peldaños o escalones de escalera) y connota una transición gradual con cambios psicológicos y biológicos. Es el lapso que comprende el tránsito de la mujer del estado productivo y fértil a la etapa marcada por la declinación de la función ovárica.

Se puede tomar en consideración para esta definición, el periodo que comprende entre la fecha de la máxima formación ósea (28 a 38 años) y el tiempo en que no se producen cambios en la misma derivados de la acción hormonal natural.

El climaterio es el periodo transicional entre la terminación normal de la capacidad reproductiva y la senescencia.

Otra definición señala que el climaterio se inicia entre seis y ocho años antes de la última menstruación y se prolonga después en un tiempo indefinido dentro del proceso de envejecimiento.

También se entiende como una endocrinopatía en la cual el perfil de cambios hormonales de origen ovárico están asociados con efectos sobre tejidos blanco, dentro y fuera de la pelvis.

Intervalo de tiempo durante el cual disminuye el potencial reproductivo con manifestaciones clínicas marcando la transición de la vida (1).

Etapas de la vida de la mujer relacionada con la disminución fisiológica de las funciones ováricas (gametogénicas y esteroidogénicas) que se acompaña de manifestaciones clínicas y paraclínicas y que aproximadamente de los 35 a los 65 años de edad (6).

Síndrome climatérico: Conjunto de síntomas y signos que anteceden y siguen a la menopausia, como consecuencia e la declinación o cese de la función ovárica.

Menopausia natural: Último periodo menstrual que ocurre debido a la pérdida de la actividad folicular del ovario. Se diagnostica en retrospectiva una vez que han transcurrido doce meses consecutivos de amenorrea. En nuestro país el promedio de edad para ésta son los 48 años.

Menopausia inducida: Cese de la menstruación debido a la pérdida de la función ovárica no fisiológica (por extirpación quirúrgica de ambos ovarios, por quimioterapia o radiación, pero no por histerectomía).

Menopausia prematura o insuficiencia ovárica prematura: situación en la que la menopausia ocurre a una edad menor de 40 años, como criterio práctico.

Perimenopausia: Periodo comprendido desde el inicio de los eventos biológicos, endocrinológicos, clínicos y psicológicos que preceden a la menopausia hasta la terminación del primer año después de la misma.

Postmenopausia: Etapa que se inicia a partir del último periodo menstrual, ya sea por menopausia inducida o natural.

Premenopausia: Periodo que transcurre desde los últimos años previos a la menopausia ⁽¹⁾.

Etiología y patogenia.

Menopausia fisiológica.- En el embrión humano la ovogénesis comienza en el ovario alrededor de la tercera semana de la gestación. Las células germinales primordiales aparecen en el saco vitelino, migrando a la cresta germinal y experimentan divisiones celulares. Se estima que los ovarios fetales aproximadamente contienen 7 millones de oogonias en la semana 20 de la gestación, después de los 7 meses de la gestación no se forman nuevos ovocitos. Al nacimiento hay aproximadamente 1 a 2 millones de ovocitos, y por

la pubertad este número ha sido reducido a 300 000 – 500 000. La reducción de ovocitos continúa ocurriendo durante los años reproductivos a través de la ovulación y la atresia. Casi todos los ovocitos desaparecen por atresia y solo 400 a 500 son ovulados. Se sabe poco acerca de la atresia de los ovocitos. Estudios en animales han mostrado que los estrógenos previenen el proceso de atresia al tiempo que los andrógenos se elevan.

La menopausia ocurre en las mujeres aparentemente por dos procesos, primero la respuesta de los ovocitos a las gonadotropinas desaparece en el ovario y segundo los pocos ovocitos restantes no responden a las gonadotropinas.

No hay una relación consistente entre la edad de la menarquia y la edad de la menopausia, el matrimonio y la maternidad elevada, el peso y el uso prolongado de anticonceptivos no parece influenciar la edad de la menopausia.

La falla ovárica prematura aparece en aproximadamente en el 0.9% de las mujeres en Estados Unidos, la razón de ésta es desconocida.

Algunas enfermedades especialmente infecciones severas o tumores en el tracto reproductivo pueden causar daño a las estructuras foliculares ováricas y precipitar la menopausia. La menopausia también puede precipitarse por la exposición excesiva a radiación ionizante, drogas quimio-terapéuticas, particularmente agentes alquilantes y cirugías que impiden el aporte circulatorio. La posibilidad de anomalías endocrinas asociadas también podría ser considerada.

Estado premenopáusico.- Las décadas de la madurez reproductiva son caracterizadas por menstruaciones regulares y lentas, una disminución estable en la longitud de los ciclo. Longitud de los ciclos significa que a la edad de 15 son de 35 días, a la edad de 25 es de 30 días, y a la edad de 35 de 28 días. Esta disminución es hecha por un acortamiento de la fase folicular del ciclo con la longitud constante de la fase lútea restante. Después de los 45 años, la función alterada de los ovarios es detectable en las mujeres con ciclos menstruales regulares. El promedio de la longitud del ciclo es significativamente más corto que en las mujeres más jóvenes y es atribuible a una fase folicular acortada. La fase lútea es de longitud similar y los niveles de progesterona no son diferentes a los observados en la mujer joven. Los niveles de estradiol son más bajos durante porciones del ciclo incluyendo la maduración folicular activa, el pico medio del ciclo y la fase lútea. Las concentraciones de hormona folículo estimulante (FSH), son notablemente elevadas durante la fase folicular temprana y la caída de estradiol se incrementa durante la maduración folicular. Los niveles de FSH de la mitad del ciclo y la fase lútea tardía son también consistentemente mayores que los encontrados en mujeres más jóvenes y disminuyen durante la mitad de la fase lútea. La hormona luteinizante es indistinguible de la observada en las mujeres jóvenes. El mecanismo responsable de esta elevación temprana de FSH esta probablemente relacionado con la inhibína. La inhibína es una hormona polipeptídica que se sintetiza y secreta por las células de la granulosa, esto causa retroalimentación negativa en la elevación de FSH por la hipófisis. Como el número de ovocitos disminuye, los niveles de inhibína caen, resultando un aumento en los niveles de FSH.

La transición de intervalos de ciclos regulares a la amenorrea permanente de la menopausia es caracterizada por una fase menstrual irregular marcada. La duración de esta transición varía entre cada mujer.

Las características hormonales de ésta fase transicional son de especial interés e importancia. Los episodios irregulares de sangrado transvaginal en la mujer premenopáusica representan la maduración irregular de los folículos ováricos con o sin evidencia hormonal de ovulación. El potencial de secreción hormonal por estos folículos restantes es disminuido y variable. Las menstruaciones son a veces precedidas por la maduración de un folículo con secreción limitada de ambas hormonas estradiol y progesterona. Sangrados vaginales también suceden después de una elevación y caída de estradiol sin un aumento cuantificable en la progesterona como se observa durante menstruaciones anovulatorias.

La fase transicional de irregularidad menstrual no tiene una deficiencia marcada de estrógenos. Durante la transición los niveles altos de FSH parecen estimular a los folículos residuales para entallamientos secretos de estradiol. Ocasionalmente los niveles de estradiol se elevaran 2 o 3 veces más de lo normalmente visto, probablemente reflejando el reclutamiento de más de un folículo para la ovulación. Esto probablemente es seguido por la formación de cuerpo lúteo frecuentemente con secreción limitada de progesterona. Porque los episodios de maduración folicular y sangrados vaginales son ampliamente espaciados, las mujeres posmenopáusicas probablemente están expuestas a la estimulación del endometrio persistente de estrógenos en ausencia de la secreción regular de progesterona (8).

Antes de la menopausia los ovarios producen 17 beta estradiol (E2) en una cifra controlada de 60 a 600 microgramos/24 h y existen en circulación 80 a 400 nanogramos/litro; después de la menopausia la producción de E2 desciende a 20 microgramos/ 24 horas y los niveles circulatorios bajan a

menos de 30 ng/L. Muy pequeña cantidad provienen de estrona (E1). La estrona fluctúa en el ciclo ovárico entre 40 a 200 ng/L y en la menopausia se conserva entre 30 a 60 ng/L debido a la transformación de la androstenediona; la relación de E2 y E1 se invierte, la estrona predomina sobre el estradiol. El sulfato de estrona es el estrógeno más abundante en la posmenopausia teniendo una concentración de 178 ng/L. La estrona provienen principalmente de la conversión de androstenediona y este proceso se realiza en la proporción de 1.5% a 2.8%, la aromatización se ha demostrado en el tejido adiposo, hígado, riñones, cerebro y adrenales. Una poca cantidad es producida por el ovario postmenopáusico. La estrona no se une a HSBG. Su acción como activador del receptor celular estrogénico es menor que la del estradiol (1).

Cambios en el metabolismo.

Después de la menopausia hay cambios en la secreción de andrógenos, estrógenos, progesterona y gonadotropina muchos de los cuales ocurre por el cese de la actividad folicular ovárica.

Tanto el colesterol como sus derivados esteroides tienen un esqueleto básico compuesto por 4 anillos internos y 27 carbonos. El colesterol es transportado en el plasma sanguíneo por grandes moléculas llamadas lipoproteínas, la que perfectamente transporta el colesterol y lo conduce a las células que específicamente sintetizan esteroides son las lipoproteínas de baja densidad (LDL). Así a partir del colesterol se sintetizan los esteroides sexuales. Los esteroides sexuales circulan en el torrente sanguíneo unidos a proteínas transportadoras de hormonas sexuales (SHBG) que son betaglobulinas y son las que principalmente mueven el estradiol y la testosterona. La progesterona se transporta por otras proteínas sintetizadas en el hígado llamadas transportadoras de corticosteroides (CBG), adicionalmente se pueden unir menos firmemente con albúmina.

Sólo un pequeño porcentaje de hormonas circulantes son libres y biológicamente activas, Las que se encuentran unidas a la SHBG son inactivas. Es la pequeña fracción libre la que tiene mayor acción; pero se admite que el complejo formado por la globulina transportadora y la hormona tienen una acción específica en la entrada de las células blanco.

La retención del estrógeno en la célula depende de dos tipos de unión o acoplamiento, uno que es específico con alta afinidad, de baja capacidad y saturable (E-R) y otro con baja afinidad, alta capacidad y no saturable; el primero es llamado receptor específico y el segundo no específico. Este último es importante ya que mantiene una reserva de estrógenos que se encuentra cerca de los receptores y de la cual se puede disponer. Al unirse el esteroide con el receptor citoplásmico (RcE) lo transforma y lo habilita para penetrar el núcleo, esta transformación origina un incremento en la velocidad de sedimentación. La translocación del complejo esteroide (RcE) para unirse al núcleo se realiza en pocos minutos y no tiene límite en su velocidad, en el núcleo el complejo esteroide receptor (RnE) se une a aceptadores de alta afinidad situados en la cromatina. Esta transcripción empieza en 10 minutos y el mRNA se difunde al citoplasma donde instruye a los ribosomas para hacer el traslado de la acción esteroidea en síntesis de nuevas proteínas que en su tiempo producirán crecimiento y diferenciación el los tejidos blanco.

Las células del estroma ovárico procedentes de la capa tecal de los folículos en desarrollo responden al estímulo de las gonadotropinas de la pituitaria, principalmente a la LH produciendo andrógenos (1).

Andrógenos:

Durante la vida reproductiva el principal andrógeno ovárico es la androstenediona. En la mujer postmenopausica hay una reducción de la androstenediona circulante de aproximadamente 50% de la concentración encontrada en mujeres jóvenes. En los años siguientes al último periodo menstrual los niveles hormonales son estables. En mujeres mayores hay una variación circadiana de androstenediona con el pico de concentración entre las 8 am y el nadir ocurre entre las 3 pm y las 4 am. Este ritmo refleja la actividad adrenal.

Para la testosterona los niveles encontrados en la postmenopausia son ligeramente más bajos que los encontrados en la premenopausia. Hay también una variación circadiana en estos andrógenos con los niveles más altos a las 8 am y el nadir a las 4 am. El rango de aclaración es solamente un tercio mas bajo que el observado en mujeres jóvenes.

Los niveles de andrógenos suprarrenales dehidroepiandrosterona (DHEA) y sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAS) están reducidos en un 60 y en un 80% respectivamente con la edad.

Estrógenos:

Después de la menopausia disminuyen los niveles de estrógenos. Cuando los niveles circulantes han sido tasados, la mayor disminución es en el estradiol. Parece no haber una variación circadiana en la secreción de estradiol después de la menopausia.

El aclaramiento metabólico del estradiol se ve reducido en un 30%. El origen de la pequeña cantidad de estradiol encontrada en las mujeres ancianas ha

sido establecido. La secreción ovárica directa contribuye en forma mínima, pero las glándulas suprarrenales son la mayor fuente. Estrona y testosterona son convertidos en los tejidos periféricos a estradiol lo que contribuye a un aumento en la cantidad en la mujer anciana.

Después de la menopausia los niveles circulantes de estrona disminuyen y coinciden en parte con los valores observados durante la fase folicular temprana del ciclo menstrual. En la mujer posmenopausica hay una disminución del 20% de aclaración de la estrona. La glándula suprarrenal es el mayor origen de secreción de estrona. De la aromatización periférica de la androstenediona resulta más estrona. Esta aromatización ha sido observada en grasa, músculo, hígado, medula ósea, cerebro, fibroblastos y folículo piloso.

Progesterona:

En la mujer joven la mayor producción de progesterona es el cuerpo lúteo (ovario). En la posmenopausia las concentraciones de progesterona son solamente el 30% de las observadas en la mujer joven en la fase folicular del ciclo. Los ovarios posmenopausicos no contienen folículos funcionales, la ovulación no ocurre y los niveles de progesterona permanecen bajos. El origen de la pequeña cantidad de progesterona en la mujer anciana es suprarrenal.

Gonadotropinas:

Con la menopausia ambas gonadotropinas: LH y FSH se elevan sustancialmente. Con un aumento usualmente mayor en la FSH. Esto es directamente reflejado en el aclaración de FSH a la circulación. La razón del

incremento marcado de gonadotropinas en la circulación es la ausencia de retroalimentación negativa de esteroides ováricos e inhibina en la liberación de gonadotropina (8).

Manifestaciones clínicas.

Bochornos.

Son una respuesta refleja específica, bien definida, caracterizada por incremento en la circulación de las manos y también en menor grado del número de pulsaciones, pero que no está asociado con cambios en la presión arterial. Fredi Kronenberg los describe como una repentina y transitoria llamarada, con encendido prolongado, sensación de sufusión y derrame y

extendida a todo el cuerpo y en especial al tórax, cara o cabeza, acompañada de sudoración y calosfríos. En ocasiones hay palpitaciones y ansiedad.

Se observan en 6% a 63% de las mujeres en la premenopausia, de 28 a 65% de las mujeres en la premenopausia y de 58 a 93% en el primer año postmenopáusicos. En otras estadísticas se señala que en el 75% presentan bochornos en el primer año postmenopáusicos y 30% en el segundo año. En la mayoría de las mujeres los síntomas pueden persistir más de un año y aproximadamente en la cuarta parte por más de cinco.

Se pueden presentar a cualquier hora, estando la paciente despierta o dormida. Durante la noche y cuando están dormidas se presentan en un 50%.

Alteraciones del tracto urinario inferior.

Existe una relación causal entre la deficiencia de estrógenos y las alteraciones del tracto urinario inferior.

La disminución de los estrógenos produce una vaginitis senil de aspecto característico.

El uroginecólogo se encuentra ante algunas alteraciones en vulva y vagina de las pacientes climatéricas.

La vulvitis crónica y la kraurosis en las que la piel de la vulva presenta un aspecto delgado, seco brillante y con falta de pigmentación. Comúnmente las pacientes tienen dispareunia y la tensión origina lesiones cutáneas, excoriaciones al igual que prurito.

En la vagina se pueden presentar procesos infecciosos e inflamatorios por colonización de microorganismos o bien por atrofia y cambios en el pH vaginal. La vagina se estrecha dificultando la visualización del cérvix. Puede haber un exudado pálido, poco viscoso de olor desagradable incluso irritante. Cuando el proceso avanza pueden dar lugar a adherencias que ocluyen el canal vaginal. La vaginitis atrófica en sus formas mas leves produce un exudado de color rosado originado por la maceración de úlceras y en fases avanzadas puede haber hemorragias por roturas de adherencias.

Conocer la frecuencia precisa de los problemas urológicos es difícil ya que una gran cantidad de mujeres consideran que las alteraciones que se presentan son una parte normal del envejecimiento y desgraciadamente también algunos de ellos ignoran estos problemas.

Los síntomas suelen iniciarse con mayor frecuencia alrededor de los 51 años coincidiendo con la edad promedio en que se presenta la menopausia.

La incidencia de infecciones urinarias aumenta aún más con la menopausia, llegando a alcanzar un 15% hasta un 47% si se consideran los casos de bacteriuria asintomática. El microorganismo causal es *E. coli* en aproximadamente un 85%.

El epitelio tiene receptores para estrógenos y progesterona y existe una dependencia hormonal que provoca cambios en diferentes etapas de la vida (1).

Sistema nervioso central.

Desde hace mucho tiempo se sabe que los estrógenos influyen sobre el hipotálamo y la hipófisis anterior para modular el control de la función ovárica y del ciclo menstrual. La importancia de los estrógenos en diferentes aspectos de la actividad cerebral supera con creces su papel regulador en la fisiología reproductiva. A lo largo de la vida los estrógenos desempeñan un papel importante en la formación, mantenimiento y remodelación de los circuitos neuronales en el cerebro (6).

Los astrocitos pueden producir estradiol *in Vitro*, haciendo posibles los efectos parácrinos además de los efectos endócrinos. Además las neuronas y los astrocitos contienen la enzima aromatasa que puede transformar la testosterona circulante en estradiol *in situ* (7).

Las acciones de los esteroides sexuales en el cerebro pueden clasificarse como acciones irreversibles (efectos sobre la organización) o transitorias (efectos sobre la activación). Los efectos sobre la organización tienen lugar durante el periodo prenatal y en el periodo postnatal inmediato. Otros efectos permanentes pueden aparecer también en la pubertad. Se cree que

los efectos sobre la organización representan patrones de conexiones neuronales fuertes (8).

En animales en ausencia de exposición temprana a esteroides gonadales, el animal desarrolla el patrón de organización neuronal y el comportamiento típico de las hembras adultas. Por tanto en los mamíferos el patrón femenino de desarrollo es el patrón predeterminado (8).

Los estrógenos influyen en gran número de funciones que pueden afectar al estado de ánimo y al comportamiento. Por lo general los estrógenos parecen tener un efecto positivo sobre el estado de ánimo. La administración de estrógenos mejora el bienestar fisiológico en las mujeres con síndrome de Turner (9). La sensación de bienestar de la mujer encuentra el nivel más alto en la fase folicular tardía del ciclo menstrual (10) una fase en la cual los niveles de estradiol son elevados pero los niveles de progesterona todavía son bajos. Se cree que durante el climaterio la terapia sustitutiva hormonal reduce la ansiedad y mejora el estado de ánimo y la sensación de bienestar mental (11-12).

Las mujeres tienen el doble de posibilidades que los hombres de padecer un estado depresivo o sufrir una depresión grave (8) es posible que esta diferencia de porcentaje de trastornos unipolares se deba a los esteroides sexuales. Los síntomas de una depresión son más evidentes durante la fase premenstrual (fase lútea tardía) del ciclo menstrual (8), quizás como consecuencia de un descenso en los niveles de esteroides sexuales. Si bien es indudable que la depresión se da durante el periodo premenopáusico no se sabe todavía si la menopausia supone un periodo de mayor vulnerabilidad psiquiátrica.

Las mujeres postmenopáusicas de mayor edad suelen señalar que padecen menos síntomas de depresión que las mujeres que no son tratadas con estrógenos.

En un ensayo doble ciego se demostró la eficacia del estradiol transdérmico para combatir los síntomas de depresión postnatal grave ⁽¹³⁾.

Cada vez hay mas evidencias de que los estrógenos pueden influir sobre las actividades cognitivas, sin embargo es importante establecer si los efectos están mediados en forma indirecta. Tanto la depresión como la ansiedad pueden afectar la capacidad cognitiva de las personas mayores y los estrógenos pueden modular el estado de ánimo y reducir el estrés ⁽¹⁴⁾.

Sistema músculo - esquelético.

En 1994 la Organización Mundial de la salud reconoció a la densitometría ósea como un método diagnóstico útil para medir la densidad o masa ósea y evaluar el riesgo de fractura.

El riesgo relativo de fractura aumenta 1.5 a 2.5 veces por cada desviación standard por debajo de la densidad ósea promedio de la población joven sana del mismo sexo.

La osteoporosis es una enfermedad silenciosa que avanza y no se manifiesta clínicamente hasta que aparecen las fracturas y se ha perdido 30% o más de la masa ósea. La incidencia de fracturas por osteoporosis aumenta en proporción directa a la disminución de la densidad ósea que se observa con la edad. A mayor edad menor densidad ósea y mayor riesgo de fracturas.

La densidad ósea en el anciano es el resultado de la masa o densidad ósea máxima que alcanza entre los 20 y los 30 años de edad o masa ósea pico y la magnitud de pérdida que se observa generalmente después de los 40 años de edad, especialmente después de la menopausia en la mujer.

La osteoporosis es una enfermedad multifactorial. Tanto la masa ósea pico como la magnitud de pérdida de hueso están determinadas por varios factores; genéticos, ambientales, nutricionales, hormonales, actividad física etc.

Cada vez es mayor la evidencia que sugiere que la masa ósea pico, la estructura esquelética y la actividad metabólica del hueso están determinadas genéticamente.

Se sabe que existen diferencias étnicas, raciales y de género, en la densidad mineral ósea, y en la incidencia de fracturas por osteoporosis.

Los genes que parecen estar involucrados son el gen del receptor de vitamina D, la región promotora de vitamina D de osteocalcina, el receptor de estrógeno y colágena tipo1 y ciertas citocinas involucradas en el remodelamiento óseo.

Las mujeres tienen una densidad mineral ósea 8 a 12% menor que los hombres de la misma raza o grupo étnico. Las personas de raza negra del mismo género tienen una DMO 8 a 14% mayor que las de raza blanca, mientras que los sujetos mexicano- americanos que viven en Estados Unidos tienen una DMO igual o un poco mayor que los blancos caucásicos.

En México por el costo económico, ha sido difícil la realización de un estudio amplio de población abierta sin sesgos de selección. Un estudio multicéntrico en el que participaron 10 centros de densitometría ósea en la Republica Mexicana fueron estudiadas 4 460 mujeres urbanas de 20 a 90 años de edad aparentemente sanas, sin historia de padecimientos o administración de

medicamentos que afectaran el metabolismo óseo. En este estudio se encontraron diferencias geográficas importantes en la DMO tanto de columna lumbar como del cuello femoral. Con una DMO promedio más alta en las mujeres del norte del país, valores intermedios en la población del centro y valores más bajos en la población del sudeste de México, relacionados con diferencias antropométricas especialmente en la densidad ósea de la columna lumbar. Las mujeres norteadas tendían a ser más altas y con mayor peso corporal que las mujeres del centro, y aún más que las del sudeste, en forma significativa (15).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las variables epidemiológicas en nuestra población?

¿Existe relación entre las variables epidemiológicas y el inicio de la menopausia?

¿Existe alguna relación entre las variables epidemiológicas y la intensidad de la sintomatología?

¿Cuáles son los fármacos prescritos con mayor frecuencia para el tratamiento de las pacientes con diagnóstico de climaterio en el Hospital General de México?

¿Cuál es la edad de aparición de la menopausia en nuestra población?

¿Cuáles son los síntomas más comunes en el climaterio en nuestra población?

¿Cuáles son las interurrencias patológicas más frecuentes en nuestra población?

JUSTIFICACION

Estudiar las variables epidemiológicas, las principales manifestaciones clínicas y las interurrencias patológicas de la población atendida en el Hospital General de México con diagnóstico de climaterio tiene gran importancia ya que la mujer cursara un tercio de su vida en esta etapa, la cual trae consigo diferentes complicaciones de gran impacto para este grupo de personas, siendo considerado un problema de Salud Pública. De esta manera al identificarlas se podrán establecer en un futuro las estrategias necesarias para abordar éste problema.

HIPOTESIS

Son los síntomas vasomotores las manifestaciones clínicas más frecuentes en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

El veralipride y los estrógenos vía oral son los tratamientos prescritos con mayor frecuencia en la unidad de ginecología y obstetricia del Hospital General de México para las pacientes con climaterio.

La edad de inicio más frecuente de la menopausia se da en el grupo de edad de los 46 a 50 años.

El tabaquismo fue un factor determinante en la edad de inicio de la menopausia.

La diabetes, la hipertensión y las dislipidemias fueron las enfermedades intercurrentes más comunes durante el climaterio.

OBJETIVOS

Determinar la importancia de la relación de las diferentes variables epidemiológicas en las mujeres con diagnóstico de climaterio así como la edad del inicio de la sintomatología, las interurrencias patológicas y los fármacos prescritos con mayor frecuencia para su tratamiento.

DISEÑO Y DURACION

Se trata de un estudio longitudinal, retrospectivo, en el que se analizaron expedientes obtenidos del archivo clínico pertenecientes a 1392 pacientes que acuden a la consulta externa de Ginecología y Obstetricia, unidad 112 del Hospital General de México; en un periodo comprendido marzo a agosto del 2006.

MATERIAL Y METODOS

Especificación de las variables:

Variables independientes.

“Factores que tienen efecto sobre la edad de inicio de la menopausia”.

Variables dependientes.

“Frecuencia de los síntomas vasomotores durante el climaterio en nuestra población”.

“Frecuencia de los síntomas menstruales durante el climaterio en nuestra población”

“Frecuencia de los síntomas genitourinarios”

“Frecuencia de los síntomas psicológicos”

“Edad de inicio de la menopausia en nuestra población”

“Relación entre las variables y la edad de inicio de la menopausia”

“Sintomatología más común entre los diferentes grupos de edad”.

“Frecuencia de enfermedades intercurrentes en el climaterio”

Definición operacional de las variables:

Variable independiente:

Factores que tienen efecto sobre la edad de inicio de la menopausia en nuestra población:

Son aquellas características que están presentes en la mujer y que propician una edad de aparición más temprana de la menopausia.

Variables dependientes:

Frecuencia de los síntomas vasomotores: Se refiere a la frecuencia de presentación en nuestra población de los bochornos que son una respuesta refleja específica bien definida, caracterizada por incremento en la circulación de las manos y también en menor grado del número de pulsaciones, pero que no está asociada con cambios en la presión arterial. Descritos también como una repentina y transitoria llamarada, con encendido prolongado, sensación de sufusión o derrame extendida a todo el cuerpo y en especial a tórax, cara o cabeza acompañados de sudoración o escalofrío, en ocasiones hay palpitaciones y ansiedad.

Frecuencia de los síntomas menstruales: Se refiere a la frecuencia con la que aparecen las alteraciones en el patrón menstrual en nuestra población grupo de estudio en cuanto a su intensidad, duración y frecuencia; ya sea hiper, hipo, oligo, opso, o proiomenorrea.

Frecuencia de los síntomas genitourinarios: Se refiere a la frecuencia de aparición de sequedad vaginal, dispareunia, incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE).

Frecuencia de síntomas psicológicos: A la frecuencia con la que se presentan alteraciones emocionales o del estado de ánimo tales como ideación suicida, depresión, llanto fácil, irritabilidad emocional, insomnio.

Edad de inicio de la menopausia en nuestra población: Se refiere a la edad en la cual se presenta el cese de la menstruación por más de 12 meses en nuestro grupo de pacientes.

Relación entre las variables epidemiológicas y la edad de inicio de la menopausia. Determinar si existe una relación entre las diferentes variables como el tabaquismo, gestas, uso de anticonceptivos hormonales, dieta, hábitos (tabaquismo, ingesta de alcohol etc...), edad de inicio de la menarquia.

Sintomatología mas común entre los diferentes grupos de edad: Establecer cuales son las manifestaciones clínicas mas frecuentes de acuerdo a los diferentes grupos de edad (40-45 años, 46-55 años, 56- 64 años).

Frecuencia de aparición de enfermedades intercurrentes en el climaterio: Nos referimos a cuales son las enfermedades que con mayor frecuencia acompañan a nuestras pacientes en este periodo de la vida y que no se deben a este tales como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, oncológicos (CaCu, Ca de mama), Dislipidemias (Colesterol mayor 200, TGS mayores de 150, HDL 40 menor en hombre y menor de 50 en mujer, LDL mayor de 150 sin ser diabético).

Especificación de los indicadores de las variables:

¿Cuántas pacientes tuvieron Bochornos?

¿Cuántas pacientes tuvieron alteraciones del patrón menstrual?

¿Cuántas pacientes tuvieron síntomas genitourinarios?

¿Cuántas pacientes tuvieron síntomas psicológicos?

¿Cuál fue el tipo de tratamiento utilizado y en que numero de pacientes y si hubo mejoría o no después de tres a seis meses mínimo de iniciado el tratamiento?

¿Cuáles fueron los grupos de edades de inicio de la menopausia?

Existe o no relación entre las variables epidemiológicas y la edad de inicio de la menopausia.

Cuáles fueron los síntomas más comunes entre los diferentes grupos de edad.

Qué enfermedades intercurrentes aparecieron con mayor frecuencia.

Cuál es el porcentaje de pacientes que acuden a la consulta externa por climaterio.

Escala de medición de las variables.

Aleatoria (no se puede predecir su valor).

Nominal

RESULTADOS

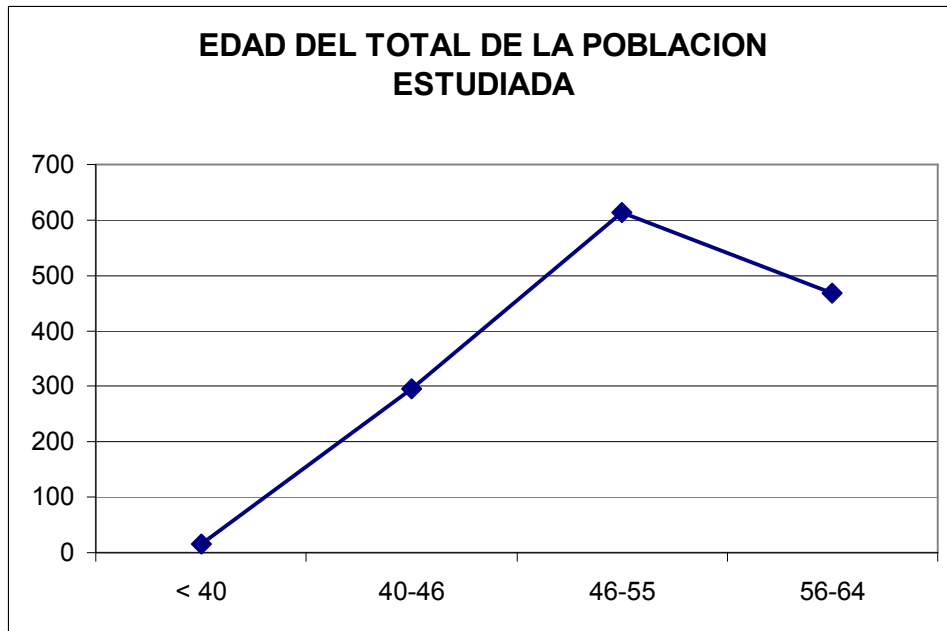


Figura 1. Grupo de edad de la población estudiada.

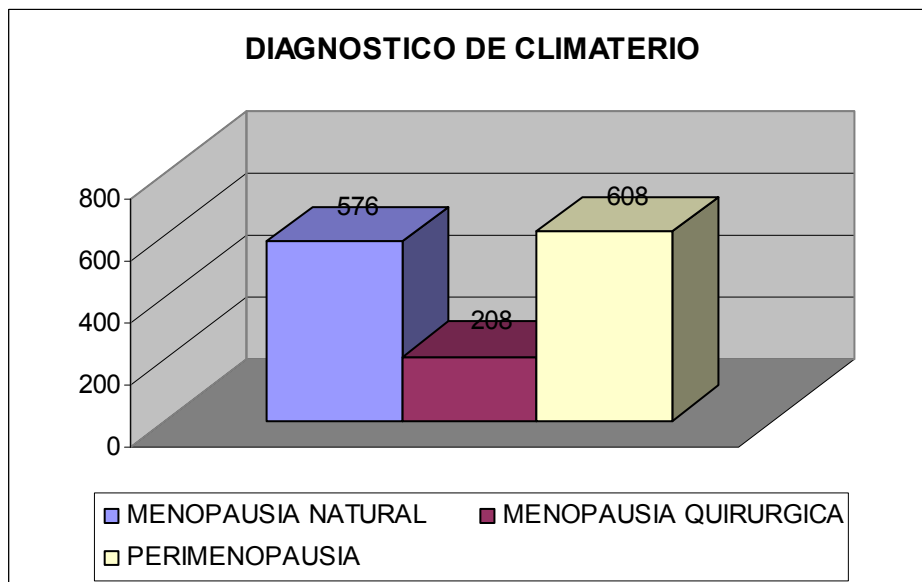


Figura 2. Numero de pacientes con diagnóstico de climaterio de acuerdo a sus diferentes etapas clínicas.

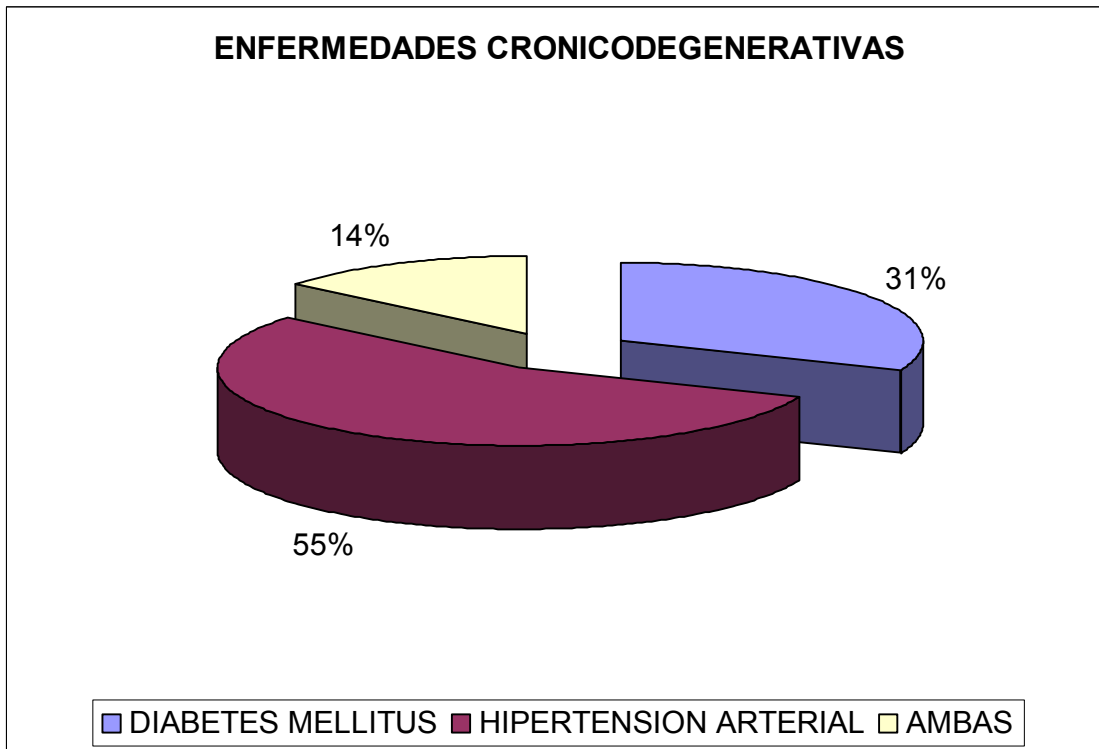


Figura 3. Porcentaje de presentación de enfermedades crónico degenerativas en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

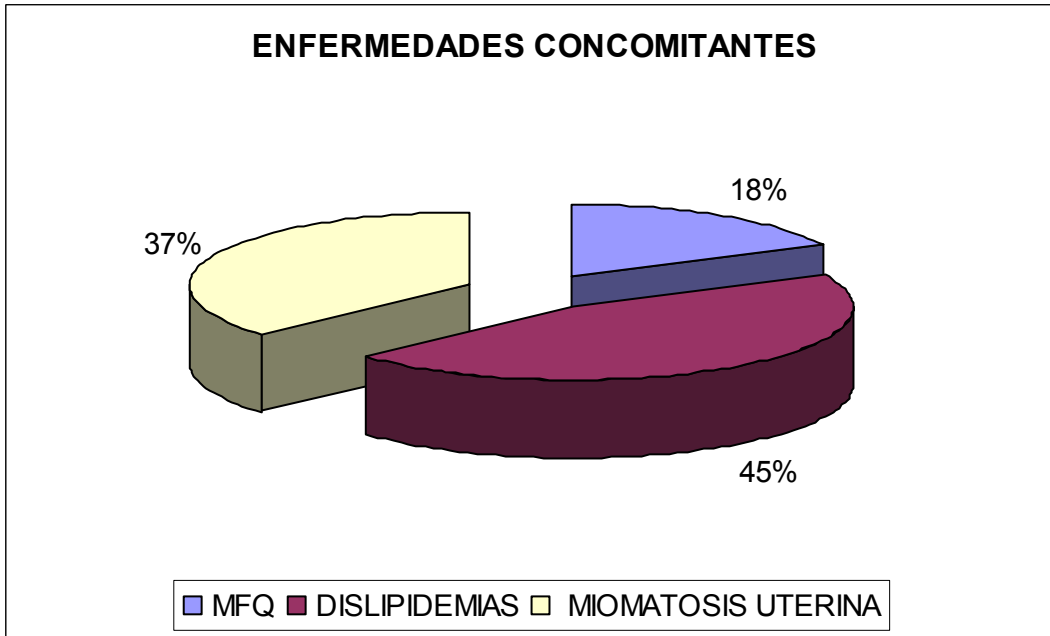


Figura 4. Porcentaje de presentación de enfermedades concomitantes o intercurrentes en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

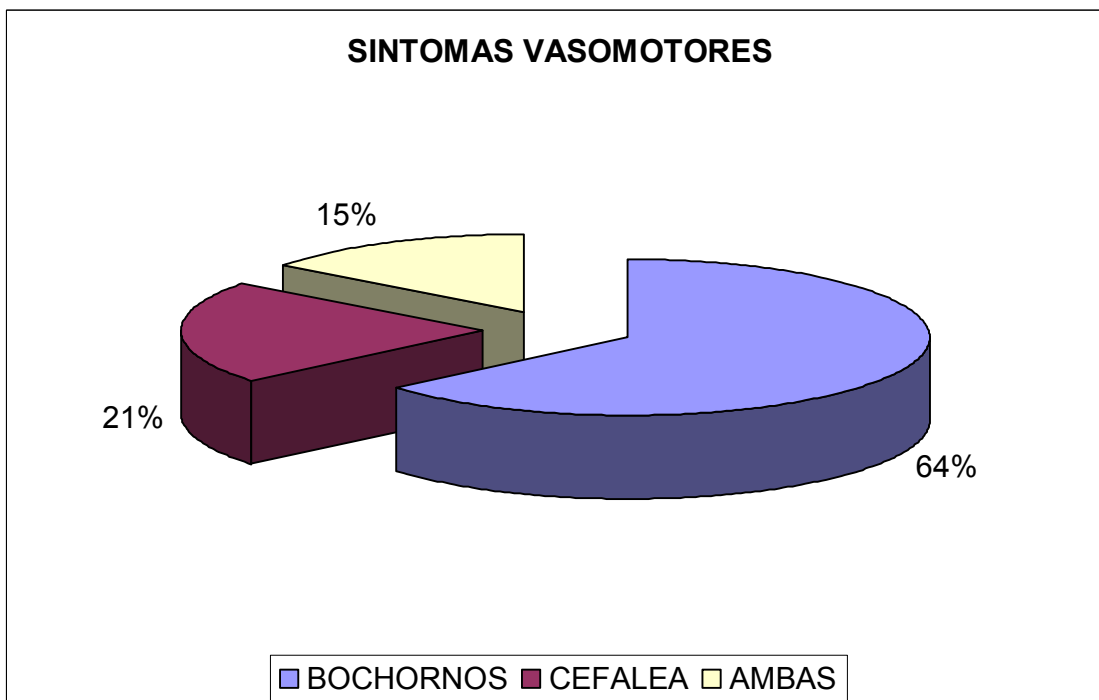


Figura 5. Porcentaje de presentación de síntomas vasomotores en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

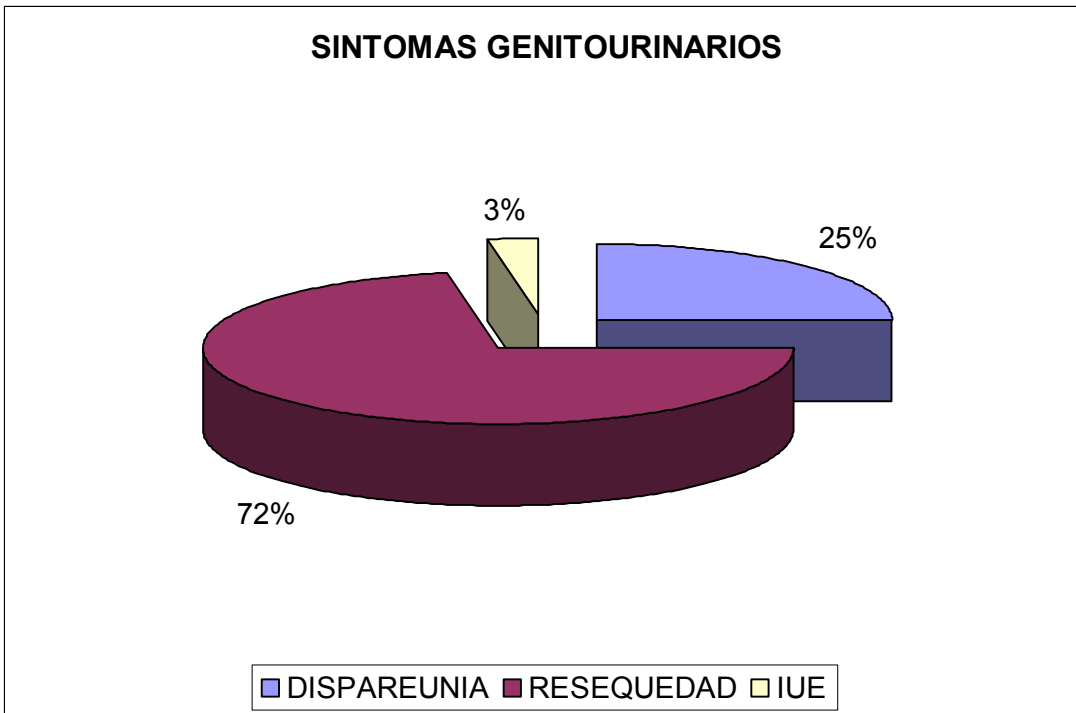


Figura 6. Porcentaje de presentación de síntomas genitourinarios en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

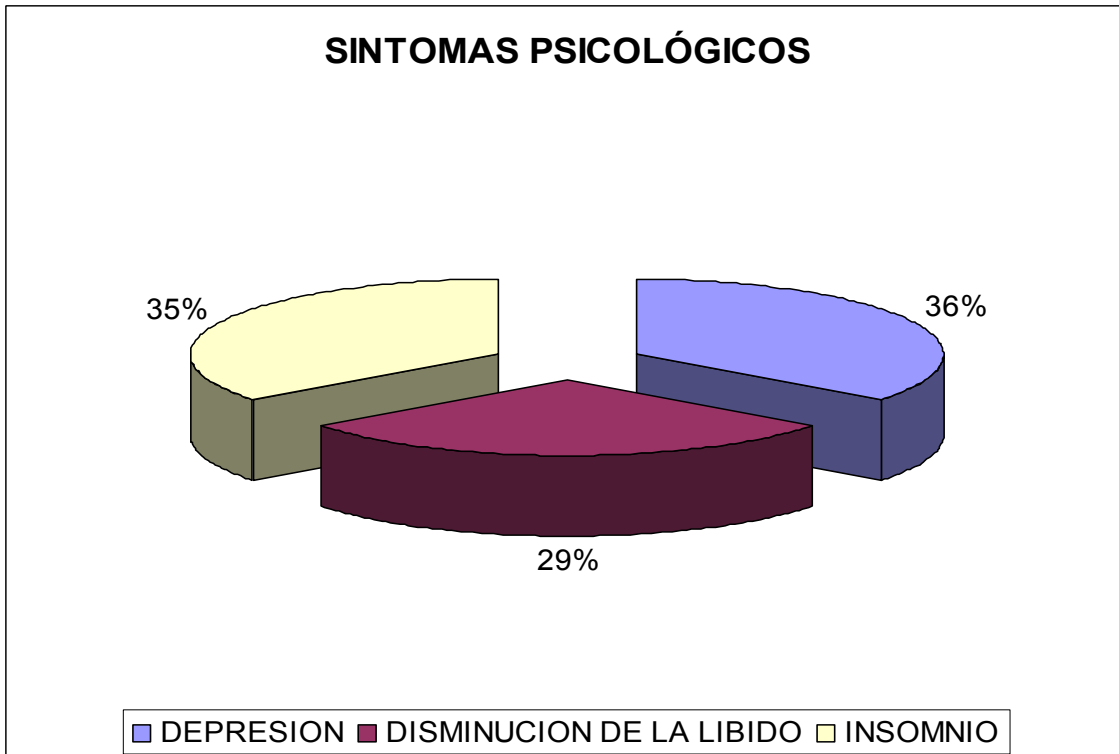


Figura 7. Porcentaje de presentación de síntomas genitourinarios en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

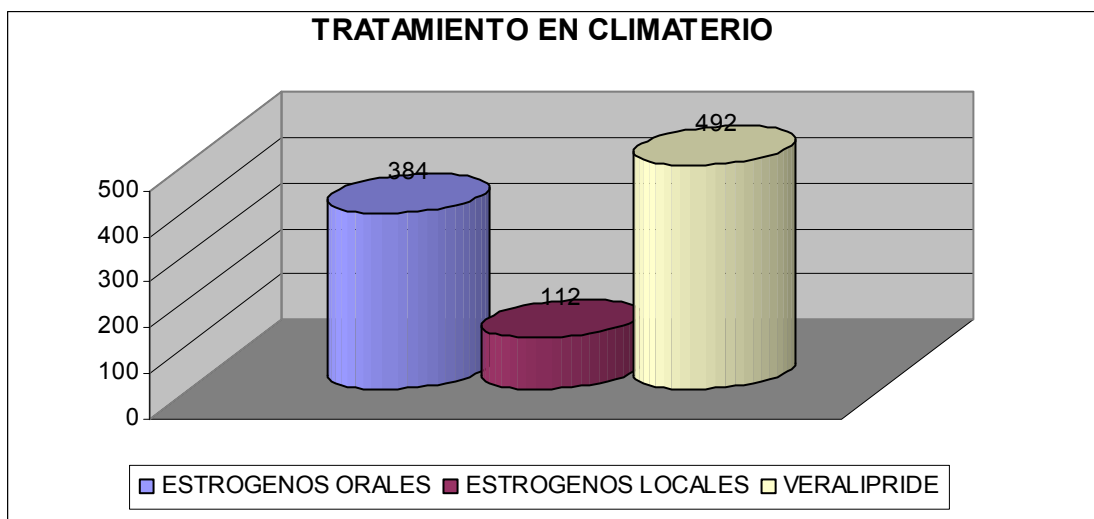


Figura 8. Tratamientos prescritos con mayor frecuencia en las pacientes con diagnóstico de climaterio.

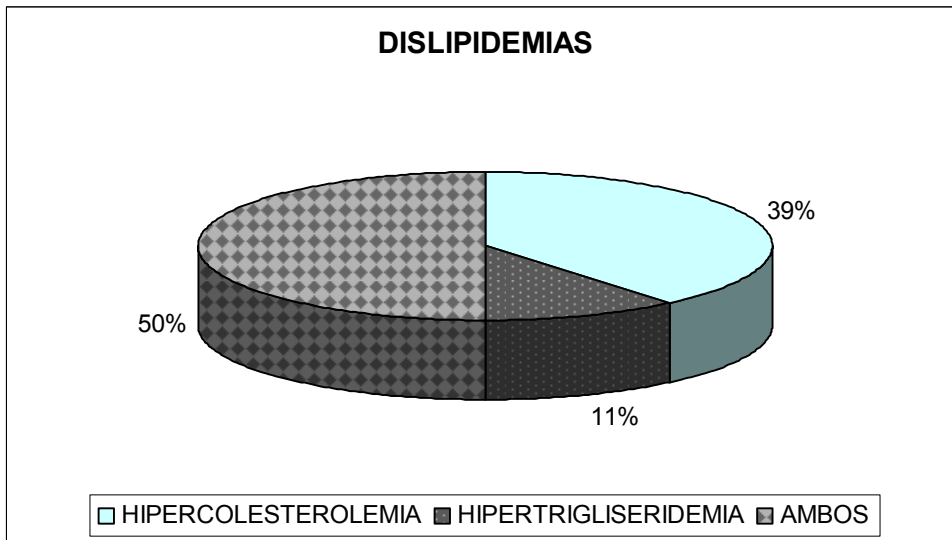


Figura 9. Porcentaje de distribución de los trastornos del metabolismo de los lípidos en nuestro grupo de estudio.

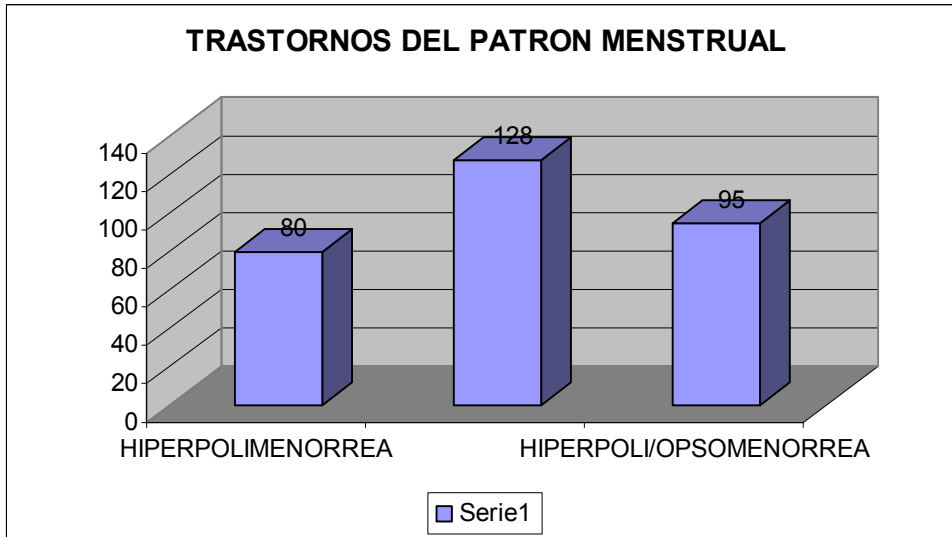


Figura 10. Número de pacientes con trastornos del patrón menstrual.

ANALISIS DE RESULTADOS

Se revisaron 1 392 expedientes de las pacientes con diagnóstico de climaterio y se examinaron las variables que a continuación se describen.

En 6 meses en la consulta de ginecología y biología de la reproducción se revisaron 17 405 pacientes de las cuales 1 392 con el diagnóstico de climaterio lo que corresponde al 7.99 %.

De las 1392 pacientes solo 16 pacientes menores de 40 años cuentan con el diagnóstico de climaterio, 295 pacientes se encuentran entre los 40 a 46 años de edad, 613 pacientes se encuentran entre los 46 a 55 años siendo este grupo el que cuenta con el mayor numero de pacientes con dicho diagnóstico, y 468 pacientes se encontraban entre los 56 a los 64 años de edad (figura 1).

De las cuales 576 pacientes con menopausia natural (41.3 %), 208 con menopausia quirúrgica (14.9%) y 608 pacientes con perimenopausia (43.67 %) (figura 2).

Edad de inicio de la menopausia.

Del total de pacientes estudiadas 288 tuvieron el inicio de la menopausia entre los 40 y 45 años de edad lo que equivale al 20.6% del total, el resto tuvo su inicio entre los 46 y los 55 años de edad siendo el 29.8%.

La edad mas frecuente de aparición fueron los 50 años que corresponde al 16.3% de las pacientes con menopausia.

Enfermedades crónico degenerativas y enfermedades intercurrentes o concomitantes.

Del total de la población estudiada 464 pacientes (33%) cuentan con el diagnóstico de alguna enfermedad crónico degenerativa, así 144 pacientes de este grupo (31%) cuentan con el diagnóstico de Diabetes Mellitus, 256 pacientes (55%) cuentan con el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica crónica y 64 pacientes (14%) tienen el diagnóstico de ambas enfermedades (fig. 3).

De la misma manera de las 1 392 pacientes aquellas que cursaron con enfermedades concomitantes fueron 1 264 (91%) de las cuales 464 pacientes (37%) presentaron miomatosis uterina, 576 pacientes (45%) presentaron dislipidemias en algún momento posterior al diagnostico de climaterio y 224 pacientes cuentan con el diagnostico de mastopatía fibroquística (fig.4).

Síntomas más comunes en nuestra población.

Vasomotores.

Los síntomas vasomotores fueron los que se presentaron con mayor frecuencia, ya que se observaron en 1 200 pacientes de las 1 392 (86%) los bochornos fueron referidos en 768 de las que presentaron síntomas vasomotores (64%), 256

pacientes presentaron cefalea (21%) y solo 176 (15%) refirieron haber cursado con ambos síntomas (fig. 5).

De las pacientes que cursaron con síntomas vasomotores el 17.3% de las que se encontraban entre los 40-45 años de edad refieren haber presentado bochornos y 9.6% de este grupo de edad presentó cefalea. 67.3% de las pacientes entre los 46 y los 55 años de edad refieren bochornos y 19.23% refieren cefalea. De la misma manera solo el 7.3% de las pacientes entre los 56 y los 64 años refirieron presentar bochornos.

Genitourinarios.

Del total de la población estudiada 576 pacientes (41%) refirieron cursar con síntomas genitourinarios, de este grupo 144 (25%) refirieron dispareunia, 416 (72%) refirió sequedad vaginal y 16 pacientes refirieron incontinencia urinaria de esfuerzo (fig. 6).

De las pacientes entre los 40 a los 45 años de edad solo 3% refirió dispareunia y 10% sequedad vaginal, sin embargo el 16.6 % de las pacientes entre los 46 y los 55 años de edad refirió sequedad vaginal y 76.6% de las pacientes en este grupo de edad cursó con sequedad vaginal.

Psicológicos.

La depresión ocupó el 38.7% de las manifestaciones psicológicas (544 pacientes) las referidas con mayor frecuencia fueron la depresión y el insomnio que fueron citadas por 192 pacientes cada una y 160 pacientes refirieron disminución de la libido (fig. 7).

El 4.5% refirió angustia y el 9.1% irritabilidad emocional con cambios en el estado de ánimo.

En el grupo de los 40 a los 45 años de edad 9.67% refiere cursar con disminución de la libido.

Por otro lado el 38.7% de las pacientes que cursaron con depresión se encontraban en el grupo de los 46 a los 55 años de edad. En este grupo de edad el síntoma psicológico más comúnmente referido fue el insomnio ya que 51.61% de las pacientes en este grupo etario refiere haber cursado con dicho síntoma. Y solo 12% de las pacientes en este grupo de edad refieren haber presentado disminución de la libido.

En el grupo de los 56 a los 64 años 51% de los que presentaron síntomas psicológicos refirieron haber presentado depresión y 6.45% disminución de la libido.

Otros.

Solo 192 pacientes refirieron astenia (13.7%). El 16.09% refirió trastornos del patrón menstrual (224 pacientes). De los cuales 35.71% presentó hiperpolimenorrea alternando con periodos de opsomenorrea, 57.14% solo refirió cursar con hiperpolimenorrea.

La mastalgia se presentó en el 11.49% de los casos, todas las pacientes contaban con mastografía Bi Rads 2. El 16% de las pacientes tuvo reporte de mastopatía fibroquística.

Factores de riesgo.

Entre los factores epidemiológicos estudiados observamos que 320 pacientes tuvieron su menarquia a los 13 años siendo la edad más frecuente de inicio de la menstruación lo que corresponde al 22.98% de las pacientes estudiadas y no se encontró relación alguna entre la edad de inicio de la menarquia y la edad de inicio de la menopausia.

En lo que se refiere al consumo de tabaco solo el 9.19% (128 pacientes) y tampoco se encontró ninguna relación con la edad de inicio de la menopausia ya que el 37.7 % de estas pacientes tuvo su menopausia entre los 49 y los 55 años de edad.

Solo 32 pacientes refirieron consumo de bebidas alcohólicas y el hábito fue en forma ocasional sin llegar a la embriaguez.

Tratamientos más frecuentemente prescritos.

En cuanto a los tratamientos prescritos con mayor frecuencia 384 pacientes (39%) utilizaron estrógenos orales, 112 utilizaron estrógenos locales y 492 (50%) fue manejada con veraliprida (fig. 8).

CONCLUSIONES

1. La edad más frecuente en la que se presentó la menopausia en nuestro grupo de estudio fueron los 50 años.
2. De las variables epidemiológicas estudiadas ninguna mostró tener un efecto en la edad de aparición de la menopausia, incluso el tabaquismo no guardó una relación directa con la edad de aparición en nuestro grupo de estudio.
3. Los síntomas más comunes en un
4. esta población fueron los vasomotores que se observaron en el 86%, de los cuales el más común fueron los bochornos ocupando el 92.3% de este grupo de síntomas, afectando principalmente a la población entre los 46 a 55 años de edad (40.22% de las que presentaron síntomas vasomotores).
5. Las manifestaciones genitourinarias se presentaron en el 34.4% siendo la sequedad vaginal el síntoma que apareció con mas frecuencia (86.6%), afectando principalmente al grupo de edad entre los 46 a los 55 años ocupando un 26.4% del total del grupo de estudio.
6. La depresión y el insomnio fueron los síntomas psicológicos referidos con mayor frecuencia. La depresión afectó principalmente al grupo de edad de 56 a 64 años ocupando un ocupando un 18.3% de los síntomas en general, y el insomnio afectó principalmente a el grupo entre los 46 a 55 años ocupando del mismo modo un 18% del total de los síntomas analizados.
7. De las interurrencias patológicas las observadas con mayor frecuencia fueron las dislipidemias observándose en el 41.3% de las pacientes, seguida en frecuencia por la miomatosis uterina que se encontró en un 33% y la hipertensión arterial sistémica observada en un 18.3%.

BIBLIOGRAFIA

1. Septién GJM Climaterio femenino. En: Cerna RJA, ed. Programa de actualización continua en ginecología y obstetricia 1 México DF: intersistemas, 2002: vol 1: 7- 100.
2. Llaca RV. Climaterio. En: Ahued AJR, Fernandez CC, Bailón UR, ed. Ginecología y obstetricia aplicadas 2 México DF: manual moderno, 2003:1025-1041.
3. Bazavilvazo MA, Bravo RLM, Carranza LS, y cols. Primer consenso nacional multidisciplinario sobre terapia hormonal de reemplazo. Revista del climaterio 2004: vol 7: 156 – 178.
4. Fernández CC. Climaterio 1 México DF: intersistemas, 2000: 13 – 25.
5. Jones NL, Judo HL, Menopausia y postmenopausia. En: De Cherney AH, Nathan L, ed. Obstetric and gynecologic diagnosis and treatment 9 California: Lange Medical Books Mc Graw – Hill, 2002:1018 – 1040.
6. Matsumoto A. Synaptogenic action of sex steroids in developing and adult neuroendocrine brain. Psychoneuroendocrinology 1991;16:25-40.
7. Zwain IH, Yen SSC, Cheng CY. Astrocytes cultured *in vitro* produce estradiol – 17 beta and express aromatase cytochrome p 450 mRNA. Biochim Biophys Acta 1997; 1334:338-348.
8. Henderson VW, Terapia hormonal y cerebro 1 España: The Partenón publishing group, 2002: 1-23.

9. Zweifel JE, O'Brien WH. A meta-analysis of the effect of hormone replacement therapy upon depressed mood. *Psychoneuroendocrinology* 1997; 22: 189-212.
10. Hampson E. Estrogen-related variations in human spatial and articulatory-motor skills. *Psychoneuroendocrinology* 1990;15:97-111.
11. Best NR, Rees MP, Barlow DH, col. Effect of estradiol implant on noradrenergic function and mood in menopausal subjects. *Psychoneuroendocrinology* 1992;17:87-93.
12. Montgomery JC, Appleby L, Brincat M, col. Effect of estrogen and testosterone implants on psychological disorders in the climacteric. *Lancet* 1987;1:297-299.
13. Greogoire AJP, Kumar R, Everitt B, col. Transdermal estrogen for treatment of severe postnatal depression. *Lancet* 1996;347:930-933.
14. Del Rio G, Velardo A, Menozzi R, col. Acute estradiol and progesterone administration reduced cardiovascular and catecholamine responses to mental stress in menopausal women. *Neuroendocrinology* 1998;67:269-274.
15. Jasqui S, Delezé M, Cons F, Col. Manual de osteoporosis. 1 México DF: ISBN,2000:1-21.
16. Málaga CJ, Ayala AR, Climaterio y menopausia fisiopatología. En: Hernández I, Ayala AR, Carrera AE, ed. *Lienzos de reproducción humana 1 México: Editores de textos mexicanos, 2005: 77-90.*