

● *El deporte en la mujer menopáusica*

Garnés Ros AF

Alicante

● INTRODUCCIÓN

En estos últimos años la mujer adulta es bombardeada a través de diferentes canales mediáticos, de asociaciones científicas y de algunos médicos por una gran información sobre una nueva etapa de su vida: la menopausia. Proviene de un término derivado del griego *men* (mes) y *pausis* (cese). La mujer acude a la consulta en busca de consejo adecuado, preventivo y con rigor científico para preservar y proteger mejor su salud en esta nueva época de su vida.

La menopausia implica la desaparición o el cese fisiológico de la menstruación debido a la pérdida de la actividad folicular del ovario (menopausia natural). En la práctica médica y en ausencia de estimaciones fidedignas de la distribución de la edad a la que ocurre la menopausia natural en los países en desarrollo, se utiliza la edad de 45 años como punto arbitrario de corte¹.

En un estudio llevado a cabo en nuestro país, se ha observado que la edad media de la menopausia natural es de 50 años². Según dicho estudio, aproximadamente un 10% de las mujeres sufre una menopausia yatrógena, a una edad media de 43 años.

Según el Instituto Nacional de Estadística³, en 1997 existían en España más de 5,6 millones de mujeres cuya edad superaba los 50 años, lo que supone que un 30% de ellas se encuentra en la menopausia. Por otro lado, dado que la esperanza de vida de las mujeres es de 81 años, éstas pasan aproximadamente un 40% de su existencia en periodo amenorreico. Por lo tanto, es un propósito primordial brindar información actualizada a las mujeres para orientarlas y educarlas sobre nuevos hábitos de vida, prevenir y combatir las posibles patologías asociadas a la menopausia y estimular y fomentar la actividad física diaria por los beneficios que el deporte conlleva^{4,5}. Actualmente, los datos de Europa ponen de manifiesto que el 57% de las mujeres con edades comprendidas entre 45 y 65 años tiene una enfermedad cró-

nica y un 23% una patología discapacitante. En mujeres con más de 65 años, el 80% padece patología crónica y el 31% discapacidad grave.

Son bien conocidas las alteraciones hormonales que se producen en la menopausia. Aquí sólo nos dedicaremos a realizar un breve recordatorio sobre el déficit de estrógenos.

Los estrógenos son hormonas esteroideas de 18 átomos de carbono, que se sintetizan en el ovario, placenta y corteza suprarrenal a partir de la androstenodiona, en parte a través de la testosterona. En algunas células diana se produce la conversión de testosterona en estradiol, y de esta forma actúa sobre ellas. Además del estrógeno más importante (estradiol), existen la estrona y el estriol, menos eficaces (estradiol - estrona - estriol = 10 - 5 - 1). Se encuentran en la sangre unidos a la globulina transportadora de las hormonas sexuales (SHBG)^{9,14}.

El patrón endocrino en la menopausia es radicalmente distinto al que ocurre en la edad fértil. La secreción de hormonas es diferente y se manifiesta en la clínica como síndromes vasomotores (sofocos), manifestaciones del sistema genitourinario (atrofia del epitelio uretral y vaginal), manifestaciones cardiovasculares (se modifica el patrón lipídico con mayor incremento del colesterol y aumenta la concentración de LDL, mayor tendencia al aumento de la presión arterial), trastornos psicoemocionales y pérdida importante de masa ósea (osteoporosis)^{7,8,11}.

Es un hecho relevante que actualmente ni la medicina ni los médicos pueden impedir el proceso evolutivo y fisiológico de la menopausia, pero podemos actuar sobre algunas de las consecuencias que producen este déficit estrogénico, mejorar la calidad de vida y frenar los procesos evolutivos propios de la menopausia. Generalmente, esto conlleva incidir sobre la sintomatología clínica de la menopausia mediante tratamiento ginecológico apropiado, y sobre los factores individuales (forma de vida, hábitos dietéticos y deportivos). La pre-



misa o elemento decisivo en el enfoque del tratamiento de la menopausia, es que éste debe ser personalizado, diseñado según el binomio riesgo-beneficio e informando a la paciente de las alternativas terapéuticas actuales^{1,5}.

El uso de la terapia hormonal sustitutiva (TSH) con estrógenos (con o sin progestágenos) conlleva un efecto positivo en cuanto a la corrección de la sintomatología específica de la menopausia y de las patologías asociadas. Existen varias vías y pautas de administración de estrógenos; la elección dependerá de las características de la mujer y de la indicación del tratamiento por parte de su ginecólogo^{1,2,13,15}. La segunda opción terapéutica está constituida por el risedronato, el raloxifeno y los fitoestrógenos.

● ACTUACIÓN DEL MÉDICO DEL DEPORTE EN LA MENOPAUSIA

La prevención de las manifestaciones clínicas asociadas a la menopausia debe empezar años antes. Las medidas preventivas iniciadas a esta edad pueden ser insuficientes aunque necesarias. Estas medidas deben incluir el estímulo de hábitos saludables, abandonar el hábito tabáquico, moderar el consumo de alcohol, alimentación equilibrada pobre en grasas y dulces para controlar el peso y rica en calcio y vitamina D, evitar el sedentarismo, practicar ejercicio físico diario, pasear por lugares soleados, procurar llevar una vida sexual, familiar y social satisfactoria... Muy a menudo las mujeres en este periodo tienden a olvidar los beneficios que obtuvieron de la actividad física cuando eran jóvenes y adoptan un estilo de vida predominantemente sedentario.

Problemas vasomotores

La hipótesis de la participación de las hormonas sexuales en la alteración de la termorregulación no sólo se basa en la proximidad anatómica de los centros reguladores, sino también en la influencia que las hormonas esteroideas sexuales ejercen en distintos neurotransmisores y moduladores neuronales, como la noradrenalina, la dopamina, la serotonina y los opiáceos

endógenos (endorfinas). La liberación de la hormona liberadora de gonadotropina está modulada por dos catecolaminas: la dopamina, de acción inhibitoria, y la noradrenalina, de acción estimulante. El control neuroquímico está reforzado por los efectos inhibitorios de las endorfinas, en tanto que el estradiol a altas concentraciones reduce esta inhibición^{13,16,23}.

Los péptidos opiáceos endógenos son las endorfinas. Generadas en la hipófisis, están presentes en hipotálamo, cerebro, glándulas endocrinas (suprarrenales, ovarios, testículos) y aparato intestinal, incluido el páncreas. Los efectos biológicos de las endorfinas son analgesia, regulación de la temperatura, control del apetito, función reproductiva (endocrina), comportamiento sexual, disminución de la presión arterial, respuesta al estrés, liberación de hormonas hipotálamo-hipofisarias, alteración de la memoria, regulación de la respiración y modulación de la respuesta inmunitaria. Varios estudios hablan del bienestar del deportista, porque se descubrió que sujetos que practicaban ejercicios aeróbicos, como correr y montar en bicicleta, poseían un alto nivel de sustancias estimulantes endógenas o endorfinas en su sangre como respuesta al ejercicio practicado. En otros estudios se han medido los niveles de endorfinas en sangre periférica en deportistas de ambos sexos tras ejercicio aeróbico de diferente intensidad en cicloergómetro; no se encontraron diferencias entre sexos, pero los autores concluyen que se produce una sensación de satisfacción cuando los deportistas se ejercitan durante largas sesiones^{26,27,28}.

Prevención de tumores

Según un estudio realizado por Christine M. Friedenreich, investigadora del Comité del Cáncer en Calgary (Canadá), las mujeres que realizan actividad física diaria y regular tienen menor riesgo de padecer cáncer de mama que las que llevan a cabo menos tareas. Para la investigadora, la actividad moderada que produce un aumento leve del ritmo cardiaco y ligera transpiración, está relacionada con una considerable reducción del riesgo. El estudio realizado por esta investigadora y su equipo examinó y comparó mujeres con cáncer de mama y mujeres sanas, que fue su grupo de

control. Los resultados reflejan que las mujeres con más de 43 horas de actividad física mensuales tuvieron un 31% menos de probabilidad de padecer cáncer de mama que las que realizaron actividad física durante menos de 29 horas. Los autores concluyen que una caminata de 30 ó 40 minutos durante la mayoría de los días de la semana es el nivel de ejercicio que habría que aconsejar para toda la población^{25, 26}.

Beneficios cardiovasculares

Antes de comenzar a realizar cualquier tipo de deporte, la mujer se debe someter a un exhaustivo reconocimiento médico-deportivo, con el que el facultativo debe conocer cuál es su estado de salud, su nivel muscular y óseo y si existe alguna patología. Se debe realizar un electrocardiograma en reposo y en esfuerzo, una evaluación funcional, una evaluación completa del aparato locomotor, una valoración espirométrica, una prueba funcional en cicloergómetro o en tapiz rodante, estratificar el riesgo de cada paciente para clasificarlo y supervisar las tablas de ejercicio de acuerdo con su riesgo, con mayor atención a la patología cardiovascular.

La adaptación al deporte favorece la coordinación y provoca que los movimientos sean más adecuados. La mejoría de la flexibilidad en las mujeres favorece el grado de independencia, la capacidad funcional y su calidad de vida^{27,28,29}.

El médico del deporte debe servirse de su posición privilegiada y aprovechar el momento de máxima receptividad que supone el periodo cercano al diagnóstico para fomentar un estilo de vida más favorable, que debe prever no sólo la reducción de peso mediante una dieta hipocalórica adecuada, sino también la realización de actividad física. No deben desaprovecharse las actividades de la vida habitual (ir caminando al trabajo o a otras tareas, no utilizar el ascensor, pasear...).

También se debe recomendar la práctica de ejercicio de tipo aeróbico, como caminar a buen ritmo, montar en bicicleta, carrera suave, nadar, trotar... Una bicicleta estática permite cuantificar la realización de ejercicio y evitar los inconvenientes de una temperatura exterior inadecuada. El ejercicio debe ser regular, 4 ó 5 sesiones por semana de al menos 30 minutos. Cada ejercicio

debe iniciarse y finalizar de forma gradual (calentamiento y estiramientos antes y después del mismo).

La actividad física ha demostrado favorecer un mejor control de los diferentes factores de riesgo cardiovascular (reducción de colesterol y triglicéridos, aumento del HDL-colesterol) y muestra amplios beneficios en las pacientes^{23,24,25,26}.

En los de alto riesgo cardiológico, el programa de ejercicios debe ser supervisado y guiado por los datos que nos da su ergometría. Es conveniente conseguir la estabilización del paciente antes de comenzar un programa reglado de ejercicio.

La paciente con sobrepeso u obesidad debe intentar que su índice de masa corporal (IMC) esté lo más próximo a 25, aunque dependerá mucho de la situación inicial y es preciso individualizar en cada caso. En muchas ocasiones una pérdida ponderal ligera (10% del peso inicial), pero mantenida, tiene unos resultados excelentes. Debe evitarse el efecto "yoyo" (pérdidas espectaculares por distintos medios, seguidas de ganancias equivalentes a las pocas semanas o meses) que, lejos de ser beneficioso, puede tener nefastas consecuencias en las pacientes de tipo coronario. En la paciente con angina estable, realizar ejercicio aeróbico regularmente disminuye progresivamente la demanda de oxígeno para un determinado nivel de esfuerzo, lo que mejora la tolerancia^{25,27}.

Prevención de la osteoporosis

El ejercicio juega un papel muy importante, ya que es uno de los pocos medios conocidos que estimula la formación de hueso. El tejido óseo es un tejido vivo y como tal hay que tratarlo.

No hay problemas para realizar, además de ejercicio aeróbico, un ejercicio de fuerza siempre adaptado a las posibilidades de cada paciente. Las ventajas del ejercicio no sólo se centran en el aumento de la masa muscular, sino que también se aprecian beneficios en la coordinación intramuscular e intermuscular. Debe recordarse aquí cómo la osteoporosis determina, ya en los primeros años de la menopausia, una pérdida gradual de masa ósea, seguida de un desequilibrio entre los procesos de reabsorción (actividad osteoclástica) y los de aposición (actividad osteoblástica). Sobre la base de esta



situación ósea, las consiguientes solicitaciones mecánicas pueden determinar desde microfracturas y deformaciones óseas, causantes de dolor y déficits funcionales, hasta la consecuencia más grave que es la predisposición a las fracturas. El primer componente óseo afectado por esta patología es el hueso esponjoso vertebral dorsolumbar, mientras las fracturas del cuello del fémur, sobre todo de componente cortical, están más presentes en edad más avanzada. En el quinto y sexto decenio de la vida es también típica la raquialgia dorsal y lumbar de forma crónica, con reagudizaciones relacionadas con episodios de hundimiento vertebral^{34,35,35}.

Después de acabado el crecimiento longitudinal de los huesos, se produce un aumento del contenido mineral que dura hasta los 35 años, época en la que hay más masa ósea. Desde esta edad hasta que aparece la menopausia en la mujer, es normal que se produzca una pérdida de hueso progresiva (0,12% al año de masa ósea). A partir de la menopausia y hasta los 65 años esta pérdida aumenta hasta el 1% anual y decrece a partir de los 65 años hasta un 0,18%^{34,35,36}.

La edad es un factor muy importante puesto que el acúmulo de masa ósea se produce más fácilmente en el hueso en crecimiento que en el hueso maduro. La experiencia clínica muestra que la hipertrofia ósea es fruto de estímulos mecánicos adecuados; por esto, el tipo y la intensidad de ejercicios deben ser prescritos de acuerdo con la edad de la persona, es decir, ha de ser una actividad estrictamente individualizada.

Para ganar hueso, en la prescripción de un programa de ejercicios osteogénicos hay que tener en cuenta dos criterios adicionales: que la actividad debe ser diversa y vigorosa, pero no repetitiva, y que el programa de ejercicios ha de ser entretenido, con el fin de asegurar su cumplimiento a largo plazo.

Se ha visto que el ejercicio aeróbico a una intensidad del 65-80% de la frecuencia cardíaca máxima es osteogénico; por otra parte, al beneficio del ejercicio y su estímulo osteogénico hay que añadirle un adecuado aporte de sustrato (principalmente calcio a dosis de 800 a 1.500 mg/día), necesario para mineralizar y madurar el hueso formado^{24,25,26}.

En el último Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología, celebrado en octubre de 2003, se puso en evidencia algo que se sospechaba desde hacía tiempo: que las fracturas osteoporóticas en España son más de las que se creía y que las pacientes con osteoporosis, generalmente mujeres, no estaban correctamente tratadas, un dato especialmente preocupante si se considera que solamente un 3% de las mujeres que acuden al traumatólogo por una fractura de tipo osteoporótico estaban recibiendo tratamiento adecuado para esta patología. Además de la posible anorexia, la mujer extremadamente delgada, con un IMC entre 20 y 25, con edad comprendida entre los 55 y 65 años, tiene el doble de riesgo de sufrir fracturas que quienes presentan un IMC más equilibrado (Dra. Ott)^{34,35,37}. Es necesario preservar y potenciar la calidad del tejido óseo, más cuando se trata de una paciente con tendencia a la delgadez y sobre todo cuando existen antecedentes de osteoporosis en su familia. Un aporte no inferior a 1.500 mg de calcio diarios en la dieta es una cantidad suficiente para afrontar los procesos de deterioro óseo, pero se han de seleccionar correctamente los alimentos, puesto que algunos no metabolizan correctamente esta sustancia.

Un estudio realizado por Theodorou³⁸ realizado a mujeres postmenopáusicas que practicaban deporte habitualmente, encontró mejoría de su osteoporosis en un grupo, y en otro que la densidad mineral ósea estaba dentro de límites normales. Diversos trabajos han demostrado cómo un programa adecuado de ejercicio físico repetido tres o cuatro veces a la semana durante un año produce un aumento del contenido mineral del tejido óseo de estas pacientes. Las diversas causas de osteoporosis ya citadas son determinantes, pero la falta de estimulación mecánica influye en la pérdida de masa esquelética. Es notorio que la ausencia prolongada de gravedad que se produce en los vuelos espaciales, el prolongado encamamiento o la inmovilización de segmentos óseos en pacientes escayolados, determinan una pérdida rápida de la masa ósea.

La incidencia de fracturas es menor en la mujer asiática^{36,37}. Las isoflavonas presentes en la soja, alimento

muy utilizado en su dieta, promueven el almacenamiento de calcio³⁹. En ratas ovariectomizadas mantienen la densidad ósea^{38,39}. En humanos, la administración de extracto de soja en mujeres menopáusicas durante 24 meses aumentó la densidad ósea, comprobada por densitometría ósea³⁸. A pesar de que los estudios en humanos son todavía escasos, parece relevante que los fitoestrógenos tienen un efecto positivo sobre la masa ósea. Los lácteos, la soja, determinadas verduras como el brécol, junto con un ejercicio aeróbico, son fórmulas sencillas para establecer una estrategia preventiva efectiva; al mismo tiempo, eliminar el tabaco, disminuir la ingesta de alcohol y evitar el sedentarismo son imprescindibles.

Prevención de la obesidad

Aunque no está establecido que la obesidad sea un factor de riesgo cardiovascular de primer orden, es conocido que el sobrepeso se acompaña de una mayor presencia de otros (dislipemia, hipertensión arterial, hiperglucemia), por lo que su corrección ha de ser también objetivo prioritario si la paciente presenta problemas cardiológicos. A menudo la reducción de peso corporal es un objetivo no fácil de alcanzar, ya que plantea cambios en los hábitos y estilos de vida, generalmente muy arraigados en la paciente^{30, 31,34}.

Es un hecho conocido que todas las formas de locomoción exigen del sujeto cierto esfuerzo, como la marcha, la carrera, la natación, el ciclismo. La más utilizada en programas de adelgazamiento es la carrera; no en vano es una actividad natural, sencilla, cómoda y económica, que exige un consumo de oxígeno elevado al involucrar a una gran proporción de nuestra masa muscular. El coste energético de la carrera ha sido objeto de numerosos estudios; en nuestro caso, el consejo para nuestras pacientes coincide con el de otros autores^{30,32-34}: como medio para reducir el exceso de grasa corporal y aumentar el gasto de energía, es preferible aumentar el tiempo de ejecución y mantener la velocidad constante antes que adoptar la solución contraria, puesto que la diferencia energética no resulta significativa y no supone

ni el 1% del gasto energético; si esto lo aplicamos a una paciente no entrenada y con exceso de peso (problema presentado generalmente en la mujer menopáusica), dicho objetivo puede ser no ya psicológicamente sino fisiológicamente imposible. Por lo tanto, es preferible incrementar el tiempo de carrera que su velocidad como medida dietética^{30,33,37,39}.

● CONCLUSIONES

A la luz de estos conceptos es posible considerar en el tratamiento de las mujeres menopáusicas, además del tratamiento farmacológico, una dieta equilibrada y un programa adecuado de actividad física que se adapte a cada paciente. Se deben reducir los factores de riesgo de patologías con elevada morbimortalidad entre las mujeres, así como conseguir un abordaje integral. Ésta es la única manera de llegar a la vejez en las mejores condiciones de salud. La salud de la mujer no puede ser contemplada únicamente desde un punto de vista ginecológico, traumatológico, cardiológico... Su abordaje debe unificar los aspectos físicos, psíquicos y sociales que mediante la práctica de una actividad deportiva reglada y guiada por un especialista en medicina deportiva repercutirá positivamente en su bienestar y en su salud integral.

La actividad física y deportiva debe estar adecuada a la edad y a la capacidad motora de la mujer y también se han de tener en cuenta sus hábitos y su tipo de vida. Por lo tanto, no es necesario esperar a la aparición de la sintomatología cardiovascular o algica dorsolumbar, y menos al primer aplastamiento vertebral, para iniciar el tratamiento médico-deportivo, como ya se ha explicado. Después de los primeros años de la menopausia es propio que se produzca una rápida pérdida de masa ósea inicial; justo en este periodo es cuando se debe continuar o iniciar la práctica regular de una beneficiosa actividad física y deportiva habitual.

Se aconsejan los ejercicios aeróbicos, paseos a pie y en bicicleta, el tenis, la carrera, el senderismo, el golf y la natación. En suma, mediante la práctica de ejercicio diario, se estimula la liberación y las concentraciones de



endorfinas, con unos efectos favorables en la mujer, puesto que conseguimos una mejoría clínica en la sintomatología de la menopausia. El resultado obtenido es una mujer adicta al deporte y que a través de esta saludable actividad no solamente mejorará su forma fisi-

ca y su estado anímico (psiquismo), sino que favorecerá el mantenimiento de su masa ósea y muscular, disminuirá los factores de riesgo cardiovascular, evitará la obesidad, las fracturas óseas osteoporóticas, algunos cánceres y disminuirá el ritmo del envejecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Roca Comella B. Menopausia. Protocolo de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.
2. Martínez Anta FJ, Varela Prado E, Suárez Peña S. Menopausia y terapia hormonal sustitutiva: prevalencia en el municipio de Lugo. *Aten Primaria* 1994; 14: 1052-6.
3. Instituto Nacional de Estadística. España en cifras. 1997.
4. Consensus Development Conference: diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 107-110.
5. Scientific Advisory Board. Osteoporosis Society of Canada. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis. *Can Med Assoc J* 1996; 155: 1113-1133.
6. Haslett D, Hendrick A. Mujeres en Europa. Hacia una vejez saludable. Revisión del estado de salud de las mujeres de mediana edad y edad avanzada. Dublin: European Institute of Women's Health, 1996.
7. Gordon T, Kannel WB, Hjortland MC, McNamara PM. Menopause and coronary heart disease. The Framingham Study. *Ann Intern Med* 1978; 89: 157-161.
8. Nabulsi AA, Folsom AR, White A, Patsch W, Heiss G, Wu KK, Szklo M for the Atherosclerosis Risk in Communities Study Investigators. Association of hormone-replacement therapy with various cardiovascular risk factors in postmenopausal women. *N Engl J Med* 1993; 328: 1069-1075.
9. Walsh BW, Schiff I, Rosner B, Greenberg L, Ravinkar V, Sacks FM. Effects of postmenopausal estrogen replacement therapy on the concentration and metabolism of plasma lipoproteins. *N Engl J Med* 1991; 325: 1196-1204.
10. Barrett-Connor E, Grady D. Hormone replacement therapy, heart disease, and other considerations. *Annu Rev Public Health* 1998; 19: 55-72.
11. Rossouw JE. Estrogens for prevention of coronary heart disease. Putting the brakes on the bandwagon. *Circulation* 1996; 94: 2982-2985.
12. Moerman CJ, Wittman JCM, Collette HJA, Leuven JAG et al. Hormone replacement therapy: a useful tool in the prevention of coronary heart disease in postmenopausal women? *Eur Heart J* 1996; 17: 658-666.
13. Lip GY, Beevers G, Zarifis J. Hormone replacement therapy and cardiovascular risk: the cardiovascular physicians' viewpoint. *J Int Med* 1995; 238: 389-399.
14. Writing Group for the PEPI trial. Effects of estrogen / progestin regimens on heart disease risk factors in postmenopausal women. The postmenopausal Estrogen / Progestin Interventions (PEPI) trial. *JAMA* 1995; 273: 199-208.
15. Hemminki E, McPherson K. Impact of postmenopausal hormone therapy on cardiovascular events and cancer: pooled data from clinical trials. *BMJ* 1997; 315: 149-153.
16. Hulley S, Grady D, Bush T, Furberg C, Herrington D, Riggs B et al. for the Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. *JAMA* 1998; 280: 605-613.
17. Barrett-Connor E. Hormone replacement therapy. *BMJ* 1998; 317: 457-461.
18. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52.705 women with cancer and 108.411 women without cancer. *Lancet* 1997; 350: 1047-1059.
19. Barrett-Connor E, Grady D. Hormone replacement therapy, heart disease, and other considerations. *Annu Rev Public Health* 1998; 19:55-72.
20. Colditz GA, Hankinson SE, Hunter DJ, Willet WX, et al. The use of estrogens and progestins and the risk of breast cancer in postmenopausal women. *N Engl J Med* 1995; 332: 1589-1593.
21. Douketis JD, Ginsberg JS, Hollbrook A, Crowther M, Duku EK y Burrows RF. A reevaluation of the risk for venous thromboembolism with the use of oral contraceptives and hormone replacement therapy. *Arch Intern Med* 1997; 157: 1522-1530.
22. Ravinkar VA. Compliance with hormone therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 1332-1334.
23. Spener CP, Cooper AJ, Whitehead. Management of abnormal bleeding in women receiving hormone replacement therapy. *BMJ* 1997; 315: 37-42.
24. Wilkes HC, Meade TW. Hormone replacement therapy in general practice: a survey of doctors in the MRCs general practice research framework. *BMJ* 1991; 302: 1317-1320.
25. Thompson W. Estrogen replacement therapy in practice: trends and issues. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 990-3.
26. Froelicher, V.F; Myers, J.N. Exercise and de heart. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000.
27. Miller W.C; Wallance J.P; Eggert K.E; Predicting max hr and the HR-V02 relationship for exercise prescription in obesity. *Med Sci Sports Exerc*, 1993; 25(9): 1077-81.
28. Washburn S; Burke G.L; Morgan T; Nthony M. Effect of soy protein supplementation on serum lipoproteins, blood pressure, and menopausal symptoms in perimenopausal women. *Menopause* 1999; 6: 7-13.
29. Eaker ED, Chesebro JH, Sacks FM, Wenger NK, Whisnant JP, Winston M. Cardiovascular disease in women. AHA Medical/Scientific Statement Special Report. *Circulation* 1993; 88: 1999-2009.
30. Johnson SR. The clinical decision regarding hormone replacement therapy. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1997; 26: 413-435.
31. Landa J, Isasi C, Díez S, Martín MJ. Atención a la mujer perimenopáusica (I). *Medifam* 1992; 2: 127-134.
32. Landa J, Isasi C, Díez S, Martín MJ. Atención a la mujer perimenopáusica (II). *Medifam* 1992; 2: 193-202.
33. Hendrix SL. Nonestrogen management of menopausal symptoms. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1997; 26: 379-389.
34. Scambia G, Mango D, Signorile PG, Angeli RA, Palena C. Clinical effects of standardized soy extract in postmenopausal women: a pilot study. *Menopause* 2000; 7: 215-29.
35. IV Encuentro Nacional de Salud y Medicina de la Mujer. Madrid, 2004.
36. Varo JJ, Martínez-González MA, Irala J, Kearney J, Gibney MJ, Martínez JA. Determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003; 32: 138-46.
37. Saris WH. Fit, fat and fat free:the metabolic aspects of weight control. *Int J Obes* 1998; 22: 15-21.
38. Pretence AM. Obesity and its potencial mechanistic bases. *Br Med J* 2001; 60: 51-57.
39. Theodorou D. Efectos del ejercicio físico sobre la densidad mineral ósea en mujeres postmenopáusicas. *Diario Médico*, 2001.
40. Ho SC. Body measurements, bone mass and fractures-does the east differ from the west? *Clin Orthop Relat Res* 1996; 323: 75-80.