

# Actividad física mujer y deporte

<sup>1</sup>Dra. Brito Ojeda, E. M<sup>a</sup>.; <sup>1</sup>Dra. Jiménez del Río, L. E.; <sup>2</sup>Dra. Labao Saavedra, L.; <sup>3</sup>Dra. Ojeda Brito, R.; <sup>1</sup>Dra. Mateos Padorno, C.

**1 Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Departamentos de Educación Física y Ciencias Médicas y Quirúrgicas.**

**2 Hospital Universitario Materno Infantil.**

**3 Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Farmacia.**

## Introducción

En la antigüedad se consideraba que la práctica del deporte por la mujer atentaba contra las leyes de la naturaleza.

El avance actual de los récords femeninos, respecto a los masculinos, reflejan cada vez más los cambios sociales, económicos y tecnológicos. La frase de la Inglaterra victoriana “El caballo suda, el hombre transpira, pero una mujer resplandece”, no puede ser contemplada como vigente. Se ha dicho también que el deporte da apariencia masculina y tensión excesiva.

Todas estas afirmaciones quedan invalidadas por la vida real de atletas (Sipri, U. 1981). Pero la lucha por comprender el papel de la mujer en la vida deportiva es muy antiguo, hace 2000 años.

En el capítulo V de “La República” de Platón, que se titula “La igualdad de las mujeres”, Sócrates plantea: “Si las mujeres deberían guardar el ganado y cazar con los hombres y tomar parte en todo lo que ellos hacen o ser recluidas en casa como aptas únicamente para tener y alimentar a sus hijos, mientras todo el trabajo duro se dejaría para los hombres”. Glauco, el hermano de Sócrates, agrega, “Se espera que las mujeres participen plenamente, sólo nosotros debemos tratarlas como menos fuertes”.

Los dos polemistas coinciden en que las mujeres y hombres, deben recibir “la misma educación e instrucción”.

Tal sistema, -dice Sócrates-, parece revolucionario, pero recuerda a los presentes-, que “No hace tanto tiempo que los griegos

pensaban que era ridículo y vergonzoso para un hombre, si lo veían desnudo en un gimnasio, etc”. “Sin embargo la nueva actitud fue pronto aceptada y pasará lo mismo una vez que se de a las mujeres igual acceso a la educación física, que a los hombres”.

Por otro lado, la única actividad humana en que las mujeres aceptan el principio de su inferioridad ante el hombre y de su capacidad para competir con él, es el deporte. Tal vez se debe a que las hazañas deportivas se miden utilizando el metro y el kilogramo. (J. Giradoux).

## Aspectos diferenciales con el deportista

Es un hecho fisiológico conocido que la revolución orgánica y

funcional, es mas precoz en las niñas, que en los niños, de tal manera que como se suele decir, “las niñas son mujeres antes que los niños hombres”. Este hecho podemos resumirlo en tres puntos generales:

1. Los parámetros orgánicos y funcionales evolucionan, como hemos dicho, antes en el sexo femenino, que en el masculino.
2. La edad ósea, como expresión de la “madurez fisiológica” (edad biológica) es un determinante fundamental para la actividad físico-deportiva, y está adelantada en las niñas, respecto a los niños.
3. La “edad cronológica” no siempre coincide con la “madurez fisiológica” (edad biológica).

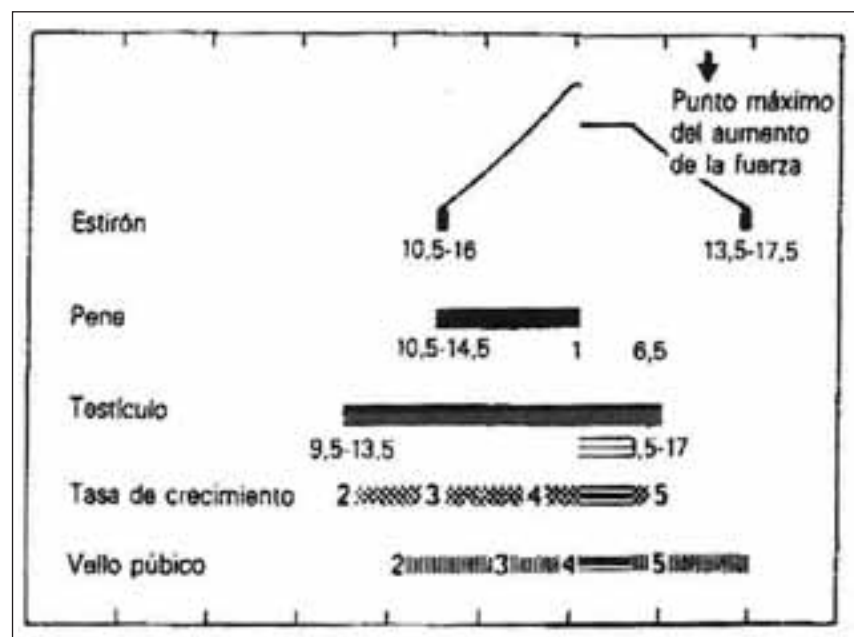


Figura 1

La edad ósea, como expresión de la “madurez fisiológica” (edad biológica) es un determinante fundamental para la actividad físico-deportiva, y está adelantada en las niñas, respecto a los niños.

En correlación con todo lo anterior, la “crisis puberal” femenina se produce en los países desarrollados a los 12.4 años, con la presentación de la menarquia, mientras que en los niños la espermarquia se presenta a los 13.4 años, por término medio en ambos casos.

Debido a estos hechos fisiológicos, en principio, las posibilidades de realizar actividades físicas y deportivas que no exijan gran fuerza y resistencia pueden ser practicadas antes por el sexo femenino que el masculino, y sin embargo en general, el sexo masculino supera al femenino en prácticamente todas las actividades deportivas.

Hay autores que consideran que la supremacía del hombre es debido a la relegación de la mujer y al “machismo del hombre” en estas lides, avalados por feministas a ultranza, como Simón de Beauvoir que afirma en su obra “El Segundo Sexo” que - “no se nace mujer, sino que llega a serlo”, y preconiza, que -“las mujeres deben aprender kárate u otras formas de combate para poder defendernos de la violencia de los hombres”.

Por otra parte y considerando nuevamente los pensamientos filosóficos de Platón, y biológicos de Marañón en su libro “Tres ensayos sobre la vida sexual”, que también apunta Virginia Wolf al afirmar “que cada persona es parte hombre y parte mujer” y esto en la mujer deportista de elite se pone con gran frecuencia de manifiesto.

### Diferencias Anatomofisiológicas entre mujer y hombre

#### 3.1. Diferencias Morfológicas

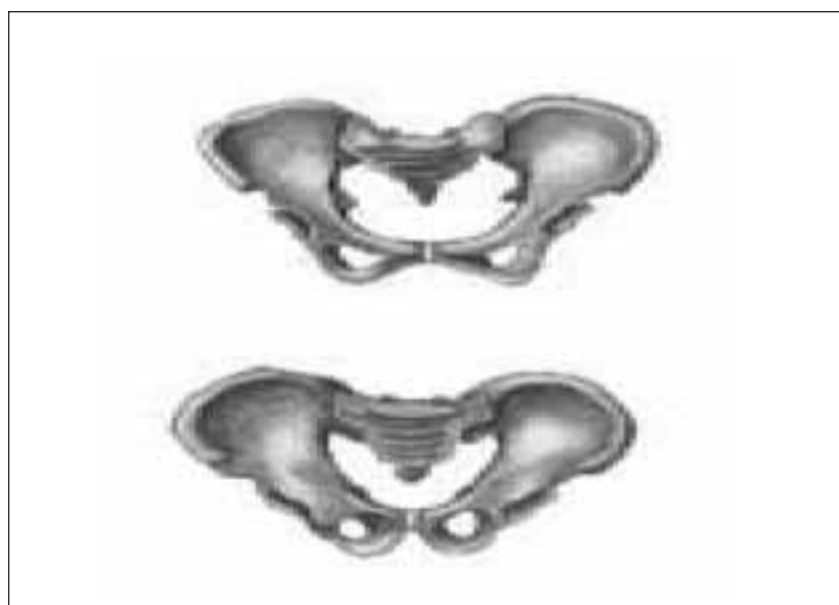
Las mujeres tienen menor tamaño, talla y peso total que los hombres, en definitiva un armazón material más ligero. Su composición corporal es claramente diferente de la del hombre siendo los factores hormonales, Una

Aum. Est. cm	Varones Rx mano	Años	Aum. Est. Hembras cm	Rx manos
3		10 - 11	5	Sesamoide pulgar
6		11 - 12	(7)	
5	Sesamoide pulgar	12 - 13	5	
(9)		13 - 14	4	
6		15 - 16	3	Sesamoide meñique
5	Sesamoide meñique	16 - 17	(0)	
(0)		17 - 18	0	
Edad y juego de las hormonas				
Pubertad				
a. 10 - 15 H.	Hormonas genitales		+	Fase del crecimiento
a. 12 - 16	Hormona somatotropa		++	- Se. pulgar
	Receptividad titular		+++	
Post-pubertad				
a. 16 - 18 H.	Hormonas genitales		+++	Fase terminación crecimiento
a. 17 - 19 V	Hormona somatotropa		+	
	Receptividad tisular		0	- Se. meñique

**Tabla 1**

La “edad cronológica” no siempre coincide con la “madurez fisiológica” (edad biológica)

Composición corporal	Mujer	Hombre
Peso graso	20 -25 %	12 -16 %
Peso magro	20 - 25 %	35 - 40 %



vez alcanzada la pubertad, los determinantes de dicha diferencia: peso óseo inferior, un mayor porcentaje graso y menor masa magra (libre de grasa).

La masa grasa pico en la mujer se alcanza a los 13 - 15 años mientras que en el hombre sigue aumentando hasta los 20 años. El mayor peso graso dificulta la práctica deportiva, aumentando la fatiga y reduciendo la motricidad. La constitución del cuerpo de la mujer se diferencia de la del varón por su mayor distribución de la grasa en glúteos, mamas, caderas y parte superior de los muslos, por la acción de los estrógenos, que también provocan un crecimiento más precoz y un fin del desarrollo más temprano.

Las mujeres presentan pelvis más anchas y menos profundas, mayor angulación del fémur, y una mayor curvatura (con convexidad anterior) de la columna vertebral a nivel lumbar que dificulta el trabajo con cargas. Las extremidades en relación con la estatura son más cortas, lo que equivale a un brazo de palanca más pequeño, que puede limitar su rendimiento en algunas especialidades deportivas por una menor eficiencia mecánica. La existencia de una cierta convexidad articular en rodillas (valgo o rotación interna) aumenta el riesgo de inestabilidad con una mayor incidencia de lesionarse el ligamento cruzado anterior, síndromes fémoropatelares y fracturas de estrés.

Por otro lado, el centro de gravedad se sitúa un 6% más bajo que en el hombre lo que le confiere mayor estabilidad.

### 3.2. Diferencias Cardiovasculares

Fundamentalmente son factores anatómicos los que imponen las limitaciones cardiovasculares: las mujeres tienen vísceras de menor tamaño que los hombres. La mujer tiene menor desarrollo de la caja torácica y un corazón más pequeño, menor cantidad de sangre y volumen sistólico, por tanto su frecuencia cardiaca será mayor.

Para Astrand (1960), Blair (1984), Darwick (1964) y Sinning (1973) entre otros la frecuencia cardiaca máxima en la mujer adulta es de 184 a 198 lpm.

Pero en niñas de 7 a 13 años, puede llegar a 196 - 211 lpm.

En consecuencia tienen menor gasto cardiaco (GC = volumen sistólico x Fc). El gasto cardiaco (Vm) en mujeres (Raven, 1972) es de 20.9 l/min. Es decir valores normales. Mientras que en hombres encontramos valores de 41.2 que además de excepcionales están de acuerdo con el tamaño corporal.

El menor tamaño del corazón parece deberse a la suma de varios factores: su menor superficie corporal y masa grasa, repercusión de las hormonas sexuales (estrógenos) sobre el corazón y diferente respuesta de la tensión arterial durante el ejercicio. La mujer presenta menor concentración de la hemoglobina en sangre (15% menos) y del número de hematíes, lo que equivale a una menor capacidad de transporte del oxígeno sanguíneo.

### 3.3. Diferencias respiratorias

Las diferencias ventilatorias en la mujer son secundarias tanto a

su menor dimensión corporal, como del desarrollo de la caja torácica y menor tejido pulmonar. Por ello, sus parámetros de función respiratoria son inferiores a los del sexo masculino, por que tiene menor capacidad pulmonar total. Para poder mantener igual ventilación se vería obligada a aumentar su frecuencia respiratoria.

Se han detectado 68.4 ml/kg de peso/min, Hermansen y Andersen (1965). Saltin (1967) informa de 74.0 ml/kg en una esquiadora rusa de fondo.

### 3.4. Termorregulación. Respuesta al estrés ambiental.

La mujer tiene menor capacidad de producción de calor, pero por otro lado, su mayor porcentaje de grasa subcutánea le confiere mayor aislamiento, lo que contrarrestaría en parte el defecto anterior. La relación superficie corporal/peso corporal es mayor en la mujer y esto implica que puede perder o ganar calor más rápidamente.

Según Simmonson (1971) bajo condiciones de bajo nivel de trabajo y en ambiente de calor, las mujeres tienen de 10 a 12 latidos/min. más que en los varones. En niveles de trabajo altos, el pulso es de 20 a 30 latidos por minuto, más que en la mujeres.

Presenta igual tolerancia el calor y al frío en ejercicio para igual intensidad relativa (aunque suda menos) e igual capacidad en altura; en definitiva una mayor resistencia orgánica (general, frío, calor, dolor, ...) La condición física y la aclimatación parecen influir más en la respuesta termorreguladora al ejercicio físico que las diferencias biológicas en ambos sexos.

### 3.5. Cualidades motoras

Las diferencias hormonales (testosterona 10-20 veces menor en la mujer) condiciona una menor fuerza muscular secundaria a su menor peso magro (peso libre de

Frecuencia Cardíaca en Reposo			
Mujer		Hombre	
Sedentaria	Activa	Sedentario	Activo
70 - 80 lpm	Más de 50 lpm	60 - 70 lpm	35 - 40 lpm

grasa). La fuerza máxima se alcanza antes en la mujer, a los 18 y 22 años y es un 40% inferior a la que alcanza el hombre. Existe mayor similitud en ambos sexos en los valores de fuerza de tren inferior y fuerza elástica (70 - 80 % de la del hombre) siendo las diferencias más llamativas en cuanto a potencia en tren superior (50 - 60% de la del hombre).

No existen diferencias en el reparto de fibras musculares, pero se cree que la mujer posee fibras de menor tamaño y quizá menor número de fibras. La elasticidad es un 10% mayor en la mujer, al igual que la movilidad articular y laxitud ligamentosa.

Posee mayor habilidad en el aprendizaje motor, coordinación y ejecución técnica de los movimientos y tiene menor predisposición a algunas lesiones. Su velocidad de reacción y frecuencia de movimientos es análoga a la del hombre pero con una menor velocidad de translación.

### 3.6. Sistema Endocrino y Reproductor

Hay una serie de factores predisponentes a amenorrea secundaria en mujeres atletas, estos son:

- Disfunciones previas o menarquia retardada
- Stress físico y psíquico
- Kilómetros por semana
- Pérdida de peso
- Alteración del % de grasa corporal
- Nuliparidad y juventud
- Nutrición inadecuada
- Alteraciones hormonales agudas
- Alteraciones hormonales crónicas

Cada año de entrenamiento, incluso previo a la menarquia, retrasa la misma 5 meses. (Frinch, 1981 y Marín, 1977).

Se presentan cuadros de amenorrea, oligomenorrea (menstruación 3 o 4 veces al año), amenorrea secundaria a la pérdida de peso (mecanismo similar a la anorexia nerviosa).

Algunas de estas alteraciones serán descritas y discutidas a continuación.

### Nutrición y mujer deportista

Debe ser similar a la que se recomienda a los hombres deportistas. Como diferencia básica a señalar es que necesita ingerir un 20% menos de calorías, una mayor cantidad de calcio (las afectadas por amenorrea necesitan reforzar sus niveles de calcio porque sus huesos tienen más tendencia a desmineralizarse y sufrir osteoporosis y fracturas) y controlar el nivel de hierro (debido a la pérdida de flujo que provoca la menstruación, el déficit de hierro puede provocar anemia a la deportista).

#### 4.1. Trastornos alimenticios más comunes

Entre los trastornos alimenticios más comunes cabe destacar la anorexia nerviosa y la bulimia.

La anorexia nerviosa es la auto imposición de ayuno en un esfuerzo obsesivo por perder peso.

Se caracteriza por ser: una enfermedad psicológica y endocrinológica, pérdida de peso extrema, desequilibrios de la visión de la auto imagen, miedo a engordar, preocupación constante por la comida y amenorrea.

La bulimia por otra parte se caracteriza por la alternancia de grandes atracones seguidos de métodos de purga (vómitos, laxantes...). Viene acompañada de pérdidas altas de potasio, deshidratación, hemorragias internas, deterioro de los dientes, ....

Muchas veces se combinan estos dos desórdenes dando lugar a lo que se llama la bulimarexia.

El término anorexia atlética o deportiva, esta definido como una condición que es prevalente entre los deportistas y se caracteriza por miedo intenso a aumentar de peso o volverse obesa.

Para su prevención hay que estar atentos a detalles como:

- Comentarios insistentes de verse gorda cuando el peso esta por debajo del promedio.

- Seguir perdiendo peso incluso fuera de temporada.
- Comer en secreto.
- Desaparición en forma reiterativa después de las comidas.
- Aparente nerviosismo si no puede quedarse sola tras las comidas.
- Ojos rojos tras haber estado en el baño.
- Olor a vómito en el inodoro/pileteta.
- Fluctuaciones extremas en el peso.
- Evidencia de retención de agua no causadas por patología conocida.
- Variación en el estado de ánimo.
- Negación a comer con el resto del equipo.
- Actividad física excesiva que no responde al plan de entrenamiento.
- Ausencia de por lo menos tres periodos menstruales seguidos.

#### 4.2. La triada de la mujer atleta

Se trata de un trastorno en: los hábitos alimenticios, sus periodos menstruales y la resistencia de sus huesos.

El padecer la triada se debe principalmente a que ha dejado de comer normalmente, con las consecuentes fatigas y pérdida de peso. Sus periodos menstruales han parado o se han vuelto irregulares. También se puede llegar a padecer osteoporosis, con sus posibles consecuencias.

Los factores de riesgo de la triada de la mujer atleta:

- Ser atleta competitiva.
- Practicar deportes que requieran controlar el peso con frecuencia.
- No tener tiempo para compartir con sus amigos pues el deporte consume todo su tiempo libre.
- Hacer más ejercicio de lo necesario para su deporte.
- Ser empujada por su entrenador o por sus padres para ganar a toda costa.

La mejor forma de prevenirla es con una dieta nutritiva y equilibrada, haciendo ejercicio en cantidades moderadas y hablando con el

médico acerca de cualquier cambio en el periodo menstrual.

### Menstruación y actividad física

La relación entre la menstruación y la actividad física se ha visto afectada por diferentes causas.

**Los mitos y creencias sobre la menstruación;** hay infinidad de mitos que perduran hoy acerca de la menstruación, como que no se pueden mantener relaciones sexuales durante ese periodo, que no debemos bañarnos ni lavarnos la cabeza, que te sientes débil por la pérdida de sangre, que no se debe realizar ecuación física, ...

**Confusión causa-efecto;** para comprender mejor las relaciones causa-efecto tanto en mujeres deportistas como no deportistas vamos ver analizar el siguiente guión:

#### 1. Fases del ciclo menstrual.

Las fases del ciclo menstrual son 3.

- Preparación para la ovulación, en la que el endometrio comienza a crecer después de la menstruación.
- Preparación para la implantación: el endometrio está listo para la implantación de un blastocito.
- Y por último se produce la menstruación si no hay implantación, se descompone el endometrio y se descarga en forma de menstruación.

#### 2. Trastornos menstruales

Los síntomas menstruales descritos y más comunes pueden ser físicos (dolor de espalda, dolor de cabeza, mareos, acné, hinchazón de mamas, trastornos digestivos, retención de líquidos, calambres en el área pelviana, ...) o psíquicos (irritabilidad, emoción, cambios de temperamento, nerviosismo, depresión, ...).

Pero podemos encontrarnos con una serie de trastornos específicos como pueden ser:

- *Anovulación*: se trata de un estado disfuncional potencialmente reversible que se manifiesta principalmente por la presencia de irregularidades menstruales (amenorrea, oligomenorrea...) pudiendo en algunos casos haber flujos regulares. Con frecuencia se acompaña de infertilidad. Cause más importante de los trastornos menstruales en la adolescencia.
- *Tensión premenstrual (TPM)*: son síntomas físicos o emocionales que comienzan con el inicio de la ovulación y pierden intensidad a medida que progresa la menstruación.
- *Oligomenorrea*: Se trata de un sangrado irregular en periodos de más de 35 días y menos de 90.
- *Dismenorrea*: dolor abdominal de grave a leve que suele acentuarse más al comienzo del ciclo. Los síntomas graves perjudican a veces al rendimiento deportivo. Sin embargo parece ser que el ejercicio tiene también consecuencias positivas en este tipo de trastorno. Puede aliviarse mediante medicación (analgésicos suaves) o con la píldora anticonceptiva oral, que reduce la gravedad de los síntomas.
- *Amenorrea*: existen dos tipos, la primaria (menarquia retrasada) y la secundaria que consiste en la ausencia de sangrado durante más de tres meses en una mujer que ha tenido menstruación previamente.
- *Metrorragia*: sangrado uterino excesivo y extemporáneo (momentos que no corresponden a la menstruación).
- *Menorragia*: reglas regulares pero excesivas en cantidad o duración (más de 7 días).
- *Hipomenorrea*: menstruaciones regulares muy escasas o de un día.

#### 3. Efectos del ciclo menstrual sobre el rendimiento físico

Algunas variaciones fisiológicas que se producen en el ciclo mens-

trual son: alteración de la temperatura basal del cuerpo, variaciones de la frecuencia cardiaca, aumento de la masa del cuerpo, cambios en el hematocrito, hemoglobina y glóbulos rojos. Aumento de los pechos en la segunda mitad de los ciclos normales controlados con anticonceptivos.

Todas estas variaciones fisiológicas no son lo bastante significativas como para influir de forma clara en la ejecución de actividad física durante el ciclo menstrual. No existen por tanto evidencias claras que indiquen que la función menstrual afecta al rendimiento físico, salvo excepciones (dismenorrea aguda).

#### 4. Efectos de la actividad física sobre la función menstrual

Hasta el momento los estudios sobre cómo afectan los trastornos menstruales a las mujeres deportistas han sido poco precisos en cuanto a: tipo de trastorno, métodos empleados para recoger e interpretar la información, edad de las mujeres, tipo de deporte, intensidad del entrenamiento,....

En el caso de la amenorrea, trastorno muy vinculado a la actividad física, hay diferentes hipótesis según autores: es más común en deportistas jóvenes, de poco peso, en mujeres con menarquia tardía, en mujeres que hayan tenido irregularidades anteriores, varía en función del tipo de deporte, mas frecuente en deportistas con alta tensión psicológica, en mujeres con una dieta pobre o mal estado nutricional, ...

Por el momento no se puede afirmar que la actividad física sea responsable de directa de los trastornos menstruales en las mujeres, pero en ocasiones la menstruación sí puede verse afectada por el entrenamiento intenso. Sin embargo, ciertos estudios han demostrado que el ejercicio moderado causa: disminución o desaparición del dolor (dismenorrea), reglas menos

abundantes y regulación del ciclo menstrual.

Falta de información y conocimiento de la función menstrual por parte de los profesionales de la Educación Física: la menstruación sigue siendo hoy en día una de las excusas más utilizadas por las niñas y adolescentes para abandonar la clase de educación física. Para evitar que esto ocurra debemos: preparar a las niñas antes de la menarquia y si la molestia no es grande que participe en el grado que se sienta capaz, puesto que lo más probable es que lo haga con la misma energía que el resto. Dar total libertad a la niña para abandonar la actividad física para poder atender su higiene personal.

El profesorado de educación física debe tener nociones de higiene menstrual, uso de tampones y compresas. Como profesores deben atender este tipo de cuestiones, puesto que hoy en día son muchos los educadores físicos, entrenadores, médicos e incluso deportistas que no conocen correctamente su uso y en general el funcionamiento de la función menstrual.

### **Etapas vitales de la mujer en relación al ejercicio físico**

Cabe destacar tres momentos cruciales en la vida de la mujer en relación a la práctica del ejercicio físico que son: el embarazo, la menopausia temprana o precoz y la tercera edad.

#### 6.1. El embarazo

La Asociación Colegial de Obstetricia y Ginecología (ACOG) recomienda 30 minutos diarios de ejercicio moderado todos los días. Además de mantener una vida activa.

Podemos preguntarnos: ¿es beneficioso en cualquiera de los casos? La respuesta es -No. En aquellos casos en que hayan enfermedades cardio-pulmonares, riesgo de parto prematuro, sangrado vaginal, anemia, preeclampsia, ..., esta contraindicado realizar actividad física alguna.

Otra pregunta clave puede ser: ¿puede en algún caso ser perjudicial para el feto? La respuesta es -No. El líquido amniótico actúa como una almohada que previene y protege ante cualquier movimiento de la madre. Hay que eliminar los tabos de que el ejercicio puede conllevar a un parto prematuro o un retraso del crecimiento, es totalmente erróneo. Este hecho queda constatado en documentaciones datadas en 1996 donde se concluye que el peso de bebés en mujeres que no realizaban ejercicio era inferior al peso de bebés de mujeres que sí lo realizaban.

Durante el embarazo la mujer experimenta los siguientes cambios:

- *Sistema respiratorio*: se precisa más oxígeno y la presión diafragmática es mayor.
- *Sistema Cardiovascular*: aumentan las pulsaciones en 15 lpm.
- *Temperatura materna*: se elimina calor de una forma más eficaz.
- *Sistema musculoesquelético*: centro de gravedad se va modificando y las articulaciones son más blandas.
- *Sistema hormonal*: se produce un aumento de la progesterona, prolactina, insulina. La hormona del crecimiento disminuye y aumenta el sueño.

Las recomendaciones durante el embarazo sin riesgo son: (siempre bajo prescripción médica), caminar, nadar, bicicleta estática. Evitar los deportes de contacto, actividades con riesgo de caídas, ejercicios boca arriba, movimientos bruscos, alturas elevadas, dieta adecuada, control de la temperatura corporal.

Tras el parto se puede comenzar a hacer ejercicio físico un vez transcurridas 6 semanas, esto tiene muchos beneficios psicológicos. En caso de cesarea, habrá que consultar al médico.

#### 6.2. Menopausia precoz

El ejercicio físico está altamente recomendado en la mujer en éste

estadio. Es más, hay quien dice que si el ejercicio físico pudiera administrarse en forma de pastillas, éste sería el medicamento más recetado y beneficioso.

Cuando la menopausia está instaurada conlleva a la desaparición del ciclo menstrual y a una disminución de los estrógenos. Las posibles alternativas son los tratamientos hormonales y la práctica de actividad física. Cuando hablamos de una menopausia precoz es aquella que aparece antes de los 45 años.

La sintomatología de la menopausia precoz es a nivel neurológico (sofocos y sudoración), a nivel psicológico (depresión, insomnio, ...), urogenital (sequedad vaginal, estrés urinario) y musculoesquelético (artralgias, dolores articulares).

Los beneficios de la actividad física son múltiples y se resumen a continuación:

- En relación a la *osteoporosis* (desmineralización progresiva del hueso con disminución de su densidad y resistencia mecánica), al disminuir los estrógenos aumentan la pérdida ósea, con el ejercicio físico aumentamos la misma. Se recomienda en personas no entrenadas hacer esfuerzos pequeños, y cuando el hueso este fuerte realizar cargas adecuadas y ejercicio regular prolongado.
- En relación a la *hipertensión* (aumento de la tensión en las paredes de una cavidad, cuando la presión de los líquidos es superior a la normal). La relación de la menopausia precoz con la hipertensión es poco clara. Ya que se da la circunstancia de que el aumento de la edad conlleva a una caída de los estrógenos y ello a la menopausia. El ejercicio físico con regularidad tiene efectos cardioprotectores y a largo plazo consiguen disminuir la tensión arterial sistólica y diastólica.

Según el Profesor Fernández con una dieta de 2000 Kcal., distribuidas entre 3-5 veces al día, des-

arrollando de 30 a 60 min. de ejercicio diario durante 9 meses se consigue disminuir la presión arterial.

- En relación a la *obesidad* (exceso de grasa corporal que no siempre se corresponde con exceso de peso). El 60% de las mujeres que sufren menopausia precoz aumentan de media unos 4 -5 Kg. Se recomienda ejercicio físico al igual que para la hipertensión.
- En relación a los *problemas psicológicos* derivados de la menopausia precoz tenemos: la ansiedad (sentimiento subjetivo que implica presencia de presión, tensión, inseguridad, miedo). Aumento de tratamiento con ansiolíticos entre los 45 - 55 años. Se recomienda para combatirla el ejercicio físico habitual (aeróbico / anaeróbicos de forma crónica). La depresión (tristeza mayor más prolongada que la requerida por cualquier razón objetiva). El ejercicio ayuda a eliminar los temores tranquiliza y disminuye la medicación (Weineck). Entrenamientos de fuerza, deportes de resistencia, bailes de salón, deportes de balón, etc, aumentan la sociabilidad y contrarrestan estos problemas psicológicos.

### 6.3. Tercera Edad

El ejercicio regular mejora la calidad de vida y disminuye la involución de los órganos.

La imagen del envejecimiento suele estar ligada a percepciones negativas: a los 65 años se es viejo; las personas mayores son todas aproximadamente iguales y habitualmente poco atractivas o asexuadas; con la ancianidad llega la mala salud y la senilidad. De hecho, estas percepciones están muy alejadas de la realidad.

Así, los adjetivos utilizados para describir a las personas mayores pueden sugerir imágenes totalmente distintas: patriarca, edad dorada, veterano, anciano o decano frente a caduco, viejo, senil o

arrugado. La diferencia está en la calidad de vida que conservan las personas a las que se refieren estas palabras y esa calidad depende fundamentalmente de la conservación de su independencia en actividades cotidianas, movilidad y comunicación mediante los programas apropiados de manutención y rehabilitación.

*¿Cuál es pues la importancia del ejercicio físico en las personas mayores?*

Es un componente clave de los cuidados de salud del anciano, en todos los niveles de prevención, teniendo en cuenta que:

- Las afecciones músculo esqueléticas son la condición crónica más común en este grupo de edad.
- Provocan dolor y discapacidad.
- Más de la mitad de los hombres y casi 2/3 de las mujeres mayores de 75 años, se quejan de dolor y limitación por problemas musculares y esqueléticos.
- Los médicos de atención primaria gastan mucho más tiempo en el diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades.

A su vez, dichos profesionales tienen menos conocimientos y manejo de estas patologías en comparación con otras quizás menos prevalentes.

*¿Es el deterioro físico algo inevitable en las personas mayores?*

Desgraciadamente, los estereotipos negativos pueden llevar a concebir que el envejecimiento es un estado discapacitante progresivo, que la calidad de vida del anciano con enfermedades crónicas es mala y que la asistencia al anciano es paliativa y poco gratificante. ¡Nada más lejos de la realidad!. Muchos de estos cambios se deben de hecho a influencias modificables como la inactividad, la dieta y factores personales y psicosociales, entre otros, no siendo la salud el único determinante de la calidad de vida de los

ancianos, lo que en parte contrasta con la apreciación del equipo de salud.

La Rehabilitación Geriátrica adquiere un papel dominante en la conservación de la calidad de vida del anciano, pues los principios de rehabilitación son aplicables a muchos de los problemas que se encuentran en el enfrentamiento terapéutico de las personas mayores.

*¿Cómo se puede evaluar la capacidad física del anciano?*

Es de gran importancia el estudio global del anciano. Con esta finalidad muchos de los instrumentos para evaluar al anciano proceden de la bibliografía de rehabilitación, especialmente los que se refieren a la función física, como la escala de actividades cotidianas de Katz, el índice Barthel y la escala de cuidados personales de Kenny. Existen otros instrumentos que han evolucionado de otras especialidades y abordan áreas específicas como la función cognoscitiva, el estado mental o emocional que son importantes para establecer diagnóstico y tratamiento.

Además, la evaluación geriátrica global es más amplia que la evaluación con una escala estandarizada. Requiere del trabajo coordinado de un equipo de profesionales que representan varias disciplinas para realizar un programa global de rehabilitación. La interacción del equipo multidisciplinario hace único el abordaje de rehabilitación en geriatría.

*¿Cuáles son las ventajas que otorga el ejercicio?*

La actividad física es un factor protector para el desarrollo de enfermedades crónicas y de discapacidad. Los ancianos son el grupo más sedentario (mayor en mujeres que en hombres y en niveles de educación bajos).

En un estudio con nonagenarios de residencias, se encontró que la suplementación alimenticia y un

programa de ejercicios mejoraban su condición física y su funcionalidad.

El principal problema radica en iniciar y mantener un programa de ejercicios.

Además, en múltiples estudios se ha demostrado que el ejercicio físico programado, contribuye a dis-

minuir otros factores de riesgo y condiciones patológicas:

- Disminuye la tensión arterial sistólica
- Disminuye la grasa corporal
- Mejora el trabajo cardíaco
- Aumenta el consumo máximo de oxígeno

- Aumenta la sensibilidad a la insulina
- Mantiene la masa muscular
- Mantiene los rangos articulares
- Aumenta la fuerza muscular
- Refuerza los músculos posturales
- Estimula el crecimiento óseo
- Mejora el riego sanguíneo cerebral

## BIBLIOGRAFÍA

[www.saludhoy.com](http://www.saludhoy.com)

[www.saludalia.com](http://www.saludalia.com)

[www.efdeporte.com](http://www.efdeporte.com)

[www.pulevasalud.com](http://www.pulevasalud.com)

1. Mujer y deporte: Aspectos diferenciales del deportista. B. Marín Fernández.
2. Aspectos fisiológicos de la mujer deportista. J. C. Legido Arce.
3. Medicina y deporte. Jornadas internacionales. Comité Olímpico Español. Serie científica.
4. Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud. Ricardo Ortega Sánchez-Pinilla.
5. Manual de medicina del deporte. R. Guillet, J. Genéty y E. Brunet-G