

Revisión

Algunas reflexiones acerca de la evaluación de la condición física en mujeres en etapa de climaterio

Some reflections about the evaluation of the physical condition of women in the climacteric stage

Dra. C. Lisset Haydeé Romero Sánchez. Profesora Auxiliar, UCCFD "Manuel Fajardo", La Habana, Cuba. lissetrs@uccfd.cu

Dr. C. Armando Sentmanat Belisón. Profesor Titular UCCFD "Manuel Fajardo" e Investigador Titular de la Academia de Ciencias. La Habana, Cuba. armando.sentmanat@gmail.com

Recibido: 21/09/2018 Aceptado: 06/11/2018

Resumen

El presente artículo se dirige a reflexionar acerca de la evaluación de la condición física; de las capacidades físicas como complemento de la condición física; de diferentes baterías de evaluación de la condición física; de cómo se ha comportado la aplicación de baterías de evaluación de la condición física más en Cuba, destacando las más utilizadas, y resaltar la importancia de la evaluación de la condición física de mujeres en etapa de climaterio. Se analizan baterías de pruebas para medir condición física, que se relacionan con la evaluación de la condición física, donde se percibe una dicotomía de criterios entre sus autores, basada en su estandarización hacia poblaciones de otras latitudes con diferencias en los estilos de vida, alimentación y clima. Se hace referencia también, a que es preciso analizar ciertas limitaciones que hoy existen en el orden metodológico e investigativo las cuales afectan los procedimientos evaluativos para ser aplicados a mujeres en etapa de climaterio, pues todavía es valorada desde su generalidad. Los autores que han tratado el tema de la condición física, lo han hecho desde diferentes visiones al enfocar sus estudios hacia variados grupos poblacionales. Se analizan baterías para grandes sectores de la población adulta, que abarcan diversos grupos generacionales a los que se les aplica pruebas idénticas, obviando que la mujer de edad mediana experimenta cambios biológicos y psicológicos que se acentúan en la etapa de climaterio.

Palabras claves: climaterio; menopausia; condición física; capacidades físicas; evaluación; batería de pruebas

ABSTRACTS

This article aims to reflect on the evaluation of physical condition; of physical abilities as a

complement to physical condition; of different batteries for evaluation of physical condition; of how the application of batteries of evaluation of physical condition has behaved more in Cuba, highlighting the most used and highlight the importance of the evaluation of the physical condition of women in the climacteric stage. Batteries of tests are analyzed to measure physical condition, which are related to the evaluation of physical condition, where a dichotomy of criteria among its authors is perceived, based on its standardization towards populations from other latitudes with differences in lifestyles, feeding and weather. It is also referred to that it is necessary to analyze certain limitations that currently exist in the methodological and investigative order which affect the evaluative procedures to be applied to women in climacteric stage, because it is still valued from its generality. . The authors who have dealt with the subject of physical condition have done so from different perspectives, focusing their studies on different population groups. Batteries are analyzed for large sectors of the adult population, which cover various generational groups to which identical tests are applied, obviating that the middle-aged woman undergoes biological and psychological changes that are accentuated in the climacteric stage.

Key Words: climacteric; lesspause; physical condition; physical capacities; evaluation; test battery

Introducción

El decrecimiento de las capacidades físicas es un factor que pasa generalmente inadvertido para la mujer de edad mediana y que repercute en su salud es la disminución paulatina de su condición física, que transcurre aparejada a diversos síntomas.

Producto de esos síntomas es necesario dirigir los estudios hacia las mujeres en etapa de climaterio, pues suelen estar inmersas en actividades de índole laboral o familiar que las obligan a ocuparse del cumplimiento de diversas funciones a la vez, con escaso tiempo para ejercitarse físicamente, lo que contribuye a una condición física disminuida, lo que evidencia que en la etapa de climaterio la mujer requiere de una atención mayor.

En la actualidad, con la evolución que han tenido la Educación Física y el Deporte, a través de diversas investigaciones, se ha logrado comprobar que existen diferentes formas de medir el rendimiento humano. Los autores que han tratado el tema de la condición física, lo han hecho desde diferentes visiones al enfocar sus estudios hacia variados grupos poblacionales.

En Cuba, la Educación Física para adultos tiene programas de ejercicios físicos destinados a mejorar la salud de la mujer. Se aplican pruebas de eficiencia física, sin profundizar en la edad mediana, donde ocurren cambios biológicos importantes. Según la literatura consultada, en el climaterio aparecen síntomas característicos, relacionados con la regularidad y duración de los ciclos menstruales, predisposición a enfermedades cardiovasculares, alteraciones en su perfil lipídico, modificación de su composición corporal y disminución de la capacidad funcional.

Al analizar baterías de pruebas para medir condición física, que se relacionan con la evaluación de la condición física, se percibe una dicotomía de criterios entre sus autores, basada en su estandarización hacia poblaciones de otras latitudes con diferencias en los estilos de vida, alimentación y clima. Asimismo, hay otras baterías para grandes sectores de la población adulta, que abarcan diversos grupos generacionales a los que se les aplica pruebas idénticas, obviando que la mujer de edad mediana experimenta cambios biológicos y psicológicos que se acentúan en la etapa de climaterio.

En este sentido se infiere que es preciso analizar ciertas limitaciones que hoy existen en el orden metodológico e investigativo las cuales afectan los procedimientos evaluativos para ser aplicados a mujeres en etapa de climaterio, pues todavía es valorada desde su generalidad.

- Insuficiencias teórico-metodológicas en la evaluación de la condición física y el estado de salud de la mujer en climaterio desde la visión de la Cultura Física.
- Necesidad de crear un instrumento válido y confiable para evaluar la condición física saludable de este grupo etario.
- Carencias de investigaciones que revelen, desde la esfera de la Cultura Física, el nexo entre climaterio - ejercicio físico, y su forma de evaluación.
- La temática del climaterio ha sido poco abordada durante muchos años en el programa de estudio del profesional de Cultura Física, sin embargo se precisa insertarla para preparar un profesional que pueda afrontarla.

Del análisis realizado surge la siguiente *contradicción*: Insuficiencias en la evaluación de la condición física de mujeres en etapa de climaterio y la necesidad de contextualizarlas en correspondencia con sus características.

Desarrollo

En el contenido que se aborda a continuación se analiza la evaluación de la condición física de las mujeres; las capacidades físicas como complemento de la condición física; se describen baterías de evaluación de la condición física internacionales; se refieren las baterías de evaluación de la condición física más utilizadas en Cuba; y se expone la importancia de la evaluación de la condición física de mujeres en etapa de climaterio.

La evaluación de la condición física de las mujeres

Todo proceso de evaluación tiene una función de diagnóstico y todo diagnóstico exige una labor de evaluación de determinadas condiciones que permita elaborar un juicio o conclusión acerca de la situación o estado de un problema y las posibles causas que lo determinan. La evaluación en, sentido general, permite conocer en qué medida se van logrando los objetivos a través del empleo de los métodos y medios; su estudio puede convertirse en un procedimiento al apoyarse en la sistematización (Romero, 2017).

Al realizar un análisis de la relación que existe entre medición y evaluación, esta última se identifica con la aplicación de pruebas, la asignación de calificaciones y el establecimiento de un juicio de clasificación. La continuidad y sistematicidad de la evaluación es una condición esencial para convertir esta tarea en un proceso de control eficiente (Romero 2017).

Un tema de interés teórico y práctico en el proceso de evaluación, en específico en el diagnóstico y control, es el uso de los tests e instrumentos de medición, al resultar uno de los aspectos más debatidos que se producen en la actualidad. El hombre, desde tiempos remotos ha intentado evaluar sus condiciones físicas y psíquicas. Su objetivo es encontrar aquellos individuos capaces de realizar -con la mayor eficiencia posible- determinado tipo de actividad. También ha intentado conocer su estado físico, para corregir las dificultades que se le han presentado, promover su desarrollo o clasificar a los sujetos, de acuerdo con los resultados obtenidos.

“Evaluar es el proceso de conferir significado a las mediciones juzgándolas con referencia a criterios o a normas estandarizadas” (Baumgartner y Jakson, 1975; Kemper, 1981; citado por Prat, et al 1988; citado en Yucra, 2001). Sin embargo Zatsiorski (1989) denomina evaluación o evaluación pedagógica a la medida unificada del éxito en una tarea determinada.

Por otro lado Sentmanat (1998), plantea que la evaluación es el proceso que permite comprobar la efectividad de la formación y reinstauración de las habilidades y el desarrollo de las capacidades, en el cual, los tests y controles que se aplican permiten tomar muestra de los

resultados que obtienen los pacientes; arribar a juicios y valoraciones que son traducidos a números o categorías, en correspondencia con las escalas de calificación que se utilicen.

En el orden de las evaluaciones a nivel internacional, un trabajo realizado por Osipov y Protasova (1978) permitió conocer que entre las pruebas aplicadas a mujeres entre 30 y 80 años, solo realizaban tres pruebas: carreras de 30 metros, carreras de lanzadoras, (3x10) e inclinaciones del tronco al frente (Pila, 1989).

Una investigación efectuada a 201 mujeres para medir la condición física saludable, utilizó una serie de pruebas entre las que estaban: talla, peso, perímetros de cintura y cadera, índice de masa corporal (IMC), índice de cintura-cadera (ICC), fuerza máxima con la dinamometría manual, fuerza resistencia abdominal con repeticiones en un minuto; flexibilidad con la flexión profunda de tronco; fuerza explosiva del tren inferior con salto vertical, resistencia cardiorrespiratoria con la caminata de 6 minutos en un espacio cerrado. Se aplicó la Batería (AFISALINEFC 1995, citado en Loria et al., 2011)

Un factor importante detectado en esta investigación fue la evidencia del deterioro de la condición física saludable de estas mujeres, en las que no fue controlada la variable climaterio - menopausia, aunque de forma contradictoria la muestra utilizada se encontraba en la edad mediana, lo que demuestra que este grupo humano no es objeto de estudio aún por los investigadores del campo de la educación física.

No obstante, se observan puntos de contactos en la utilización de estas pruebas con las de mayor aplicación en las diversas Baterías, se reafirma la veracidad del deterioro orgánico alrededor de la edad mediana, donde mantener buenos índices de condición física saludable reviste gran importancia para la mujer, como forma de evitar enfermedades que se puedan presentar.

Las capacidades físicas como complemento de la condición física

Las capacidades físicas básicas son un complemento de la condición física y constituyen un pilar fundamental dentro de las clases de Educación Física ya que son atributos que caracterizan al individuo, son factibles de mejora mediante la práctica. (Pérez, 2003)

Después de conocer este concepto sobre capacidades físicas básicas se puede decir que son aquellos componentes o variables medibles para la obtención de una información que refleja la condición física del individuo.

Referente a la fuerza, Román (2010) plantea que puede ser definida como: “La capacidad para vencer resistencias o contrarrestarlas por medio de la acción muscular”.

Este autor afirma que el nivel de testosterona basal en mujeres puede ser de gran importancia para la capacidad de mejora de la fuerza y entrenabilidad, y plantea que en dos estudios realizados con poblaciones femeninas distintas, se obtuvo como resultado una relación lineal directa entre la concentración sanguínea basal de testosterona y la ganancia de fuerza en el entrenamiento. (Hakkinen, 1989, 1990; citado en Román, 2010).

Los estudios con el tema de la testosterona y la fuerza no son suficientes, por eso el autor antes señalado refiere la necesidad de realizar investigaciones con diferentes poblaciones de mujeres que se encuentren en distintas fases de su ciclo menstrual para conocer detalladamente la evaluación de la testosterona y otras hormonas durante las sesiones de entrenamiento de fuerza. (Kraemer, 1991 citado en Román, 2010).

Según Román (2010), sobre la fuerza es importante tener en cuenta, que desde el punto de vista fisiológico la testosterona, junto con el entrenamiento de pesas, incrementa la masa muscular; por ello la mayoría de las mujeres pueden aumentar su fuerza, adquirir tono muscular y mejorar su resistencia a partir de la preparación de fuerza. Por otro lado, las mujeres que practican estos ejercicios presentan menos problemas de ciclos menstruales irregulares que las que no los practican.

Todas las capacidades físicas tienen una estrecha relación, cada una depende de la otra, de ahí que la resistencia según Harre (1987) consiste en “La capacidad del organismo de luchar contra el cansancio en ejercicios físicos de larga duración”. Sin embargo (Grosser, 1989 citado en García y Leibar) plantea que es la “Capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos largos y/o la capacidad de recuperación rápida después del esfuerzo”, concepto asumido atendiendo a que una rápida recuperación del organismo contribuye a una mejor adaptación del ejercicio físico sobre esta capacidad.

El consumo de oxígeno es uno de los elementos más utilizados por los fisiólogos para valorar las posibilidades de rendimiento del atleta, sus valores basales son similares en el caso de las personas sanas pero sedentarias, en relación con deportistas entrenados.

Por otra parte Izquierdo y Almenares (2002) plantean que las marcadas diferencias estructurales y funcionales entre la mujer y el hombre, obligan a particularizar el trabajo dirigido al desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades motrices, resistencia, fuerza, y rapidez.

Para estos autores las diferencias de la respuesta fisiológica del organismo femenino a las cargas propias del entrenamiento deportivo, han despertado en varios investigadores el interés por el estudio de los efectos de la actividad física sobre la función reproductora femenina, (...) de ahí que no haya sido fácil esclarecer la interrelación de la actividad física y el ciclo menstrual (CM), es decir, la repercusión de las cargas en el normal transcurso de todas sus fases, así como la existencia o no de influencia por parte de las diferentes fases del CM en el rendimiento deportivo. (Izquierdo y Almenares, 2002).

Existen investigadores que han planteado que las posibilidades funcionales de la mujer varían de acuerdo con las fases del CM; pero algunos llegan a conclusiones contradictorias. (Cralberg, 1983; Foming, Pinovaron y Vornova, 1989 y Quadagno, 1991 citados en Izquierdo y Almenares, 2002).

Otros investigadores han observado la mayor capacidad de rendimiento físico de la mujer durante la fase posmenstrual, lo que se ha relacionado con los niveles de estrógenos existentes en ese momento, cuyas concentraciones se incrementan paulatinamente después de la menstruación, debido a los cambios del patrón hormonal en las diferentes fases del ciclo menstrual (CM). (Jurkowski, 1981; Märker, 1990; Kraemer, Heleniak y Kazaki, 1995 citados en Izquierdo y Almenares, 2002). Todavía no se ha demostrado que las fases del CM tengan influencia sobre las capacidades de fuerza explosiva y de resistencia de media y larga duración.

Por consiguiente, Izquierdo y Almenares (2002) explican que los discrepantes resultados obtenidos parecen estar dados por las características individuales, en relación con factores endógenos, exógenos y psíquicos en el marco del CM, por lo que sería conveniente garantizar el modelo de entrenamiento de la mujer para obtener mejores resultados.

Aquí se concluye que estos importantes estudios aún divergentes, demuestran el comportamiento de las diferentes capacidades físicas durante el ciclo menstrual en deportistas, pero en el caso de las mujeres adultas no deportistas son escasas las investigaciones donde expliquen qué sucede hormonalmente cuando se les aplica una carga física.

La flexibilidad es la capacidad para poder realizar movimientos en su máxima amplitud. Según Ilisástigui (2012) hace referencia a autores como Ozolin, 1970; Ruiz, 1985; Forteza y Ranzola, 1988 que coinciden en definir la flexibilidad como una amplitud de movimiento y Collazo (2002) la describe como “La capacidad que posee el organismo en su estructura morfofuncional para realizar grandes amplitudes de movimientos articulares que expresan la capacidad de

elongamiento de los músculos, tendones, ligamentos y cápsula articular”; esta definición es asumida por los amplios argumentos para denominarla.

Otros autores concuerdan en que los ejercicios de estiramiento muscular promueven la relajación muscular. Carnaval y Rodríguez, 1986; Alter, 1991; Cianti, 1991 y Weinek, 1994. Según Le Boulch (1989), el objetivo del estiramiento muscular es el de combatir las tensiones residuales debidas al exceso de actividad física en el mantenimiento de la postura (citados en Di Santo, 2001).

Los estudios realizados sobre el dolor lumbar y la flexibilidad por diferentes autores citados en Di Santo (2001) permiten señalar que Roncarati y Mc Muller (1987) descubrieron mayor dolor lumbar en población general por existir limitación de flexibilidad en la cadera. Locke y Allen (1992), revelaron el mismo resultado de (dolor lumbar) en remeros de élite. Alexander (1985) recomienda, potenciar la fuerza abdominal y al igual que Alter (1991), maximizar la flexibilidad en esa región. (Burton, Tillotson y Troup, 1987) encontraron reducción del riesgo lumbar asociado a la flexibilidad y a la práctica deportiva.

En todo este apartado, se puede observar la interrelación que tienen las diferentes capacidades físicas con órganos y sistemas del cuerpo humano, en el cual se pueden ejemplificar estudios realizados por los autores que aparecen a continuación.

(Grosser, 1983; Dick, 1990 y Alter, 1991 citados en Di Santo, 2001) afirman que un buen desarrollo de la flexibilidad favorece la manifestación de la fuerza basados en que el pre estiramiento muscular ejerce un efecto positivo sobre la contracción posterior. Sin embargo, solamente algunos indican un tipo de relación parecida entre flexibilidad y velocidad o rapidez (Tubino, 1979; citado por Dantas, 1991; Dick 1990; Weinek, 1994 citados en Di Santo, 2001).

Después de analizar estos autores se sostiene el criterio de que las capacidades físicas no se aprecian de forma aislada; ya que desde la observación realizada se aprecia la relación existente entre las capacidades físicas: fuerza, flexibilidad, resistencia y rapidez. Esta última depende de una buena amplitud de movimiento; también existe más correlación entre la fuerza y la flexibilidad y la rapidez fuerza con una menor relación entre la resistencia y la rapidez y la resistencia y la fuerza, en coincidencia con (Román, 2010).

Todo lo planteado está en dependencia del objetivo que se quiera lograr cuando se trabaje en un deporte determinado o con una población en específico según el caso. Es importante destacar que en cada una de las capacidades hay un momento donde su desarrollo llega a un

límite y luego existe un descenso de estas, lo que expresa una señal más acentuada de envejecimiento, reflejada en el organismo con el declive de estas capacidades, como componentes importantes para conocer qué condición física presenta una persona.

Baterías de evaluación de la Condición física

Según Pila (1989), Baterías para la evaluación de la Condición física internacionalmente han existido desde Sperling (1942) que realizó investigaciones comparando no atletas con atletas, donde estos últimos tenían una mejor condición motriz. Weber (1953) escogió el "Iowa Physical Efficiency Profile" con cuatro habilidades, Merriman (1960) utilizó el "Philips JCR Test" con tres pruebas: salto vertical, la carrera de 100 yardas y el levantamiento desde el suelo mediante los brazos. (Sperling, 1942; Weber, 1953; Merriman, 1960; citados en Pila, 1989).

La Bateria EUROFIT (1983) aplicada a 50.000 escolares, con el fin de establecer escalas de referencia para países de Europa, dio paso al surgimiento, posteriormente, de la Eurofit para adultos, que evalúa la aptitud física en relación con la salud (Oja, Tuxworth, 1995 citada en Noda, 2011).

La Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal (CPAFLA, 1996) que mide índice de masa corporal, pliegues subcutáneos (en tríceps, bíceps, subescapular, cresta ilíaca y gemelo), fuerza de agarre manual, número máximo de flexiones de brazos (push-ups), abdominales parciales a un ritmo máximo de 25/minuto, flexión de tronco en posición sentada, salto vertical y cálculo de la potencia extensora de piernas, para usar la fórmula de Lewis (en Fox y Mathew, 1974) hasta 1999 y utilizar la ecuación de Sayers, (1999), (citada en Noda, 2011), estilo de vida y participación en programas de actividad física.

Hasta la actualidad esta relación de pruebas basta para dar una idea de la multiplicidad de Baterías y criterios existentes. Después del análisis realizado en cuanto a las más utilizadas en diversas partes del mundo, se concluye en que una de las más completas es la Bateria EUROFIT por estar validada en países del consejo de Europa y aplicada en niños, jóvenes y adultos; pero al igual que las otras Baterías mencionadas, sus tablas referenciales no pueden ser extrapoladas a este contexto, por diferenciarse en cuanto a idiosincrasia, características físicas, alimentación y clima de la población cubana.

En el análisis efectuado de las Baterías relacionadas con la salud, este aspecto se observa de forma más detallada en la realizada por el CPAFLA, Canadian Physical Activity, Fitness and Lifestyle Appraisal, pero como se puntualizaba anteriormente se evidencia que fue

estandarizada en una población que no tiene similitud con la cubana.

Baterías de evaluación de la condición física más utilizadas en Cuba

Vázquez (1987) citado en Pila (1989) afirma que fue en 1925 cuando en Cuba se comenzó a hablar propiamente de Baterías de pruebas de eficiencia física. Desde 1942 hasta 1958 las pruebas no tenían estabilidad referente a la forma de aplicación y las distancias a evaluar, lo que entorpeció el poder realizar estudios comparativos por esos años; las distancias aparecían descritas en metros y en yardas ejemplo de ello son 600 yardas y 600 metros; estas eran las distancias más utilizadas.

Según Eneas Muñoz (1987) citado en Pila (1989) a partir de 1952 se comienza a aplicar una Batería de diez pruebas, más enriquecida y diferenciada por sexo. Ese año se aplica una prueba de 30 metros que no se realiza más; aunque en la actualidad aparecen descritas distancias que van desde los 50 a los 1000 metros. La prueba de velocidad sufre grandes cambios en su distancia desde 25 hasta 60 metros.

A partir de 1945 y hasta la actualidad existe la tendencia de medir la fuerza dinámica de miembros inferiores con pruebas diferentes. Las Baterías llegan a contener entre 6 y 10 pruebas. Persisten hasta nuestros días pruebas que miden una misma capacidad, por ejemplo, para medir la resistencia a la fuerza de miembros superiores se utilizan con mayor frecuencia las tracciones o las planchas, indistintamente; para medir la rapidez se utiliza la prueba de agilidad y la de velocidad, a una distancia determinada en metros y en yardas.

De 1960 hasta 1987 se confeccionaron 12 Baterías de las 23 que se aplicaron en Cuba desde 1942. Es necesario puntualizar que no se logró una sistematicidad en las pruebas, estas resultaron ser heterogéneas por medir una misma capacidad con pruebas diferentes. No existió una uniformidad en su aplicación ni en las distancias a recorrer, lo que propició que no se realizaran estudios longitudinales comparativos, hasta la década del 70.

En 1983 se realizó un pilotaje a 16.000 personas que presentó deficiencias en el diseño muestral. Posteriormente en 1989, basándose en este estudio, se realizó otro por provincias en el que se establecieron normativas de eficiencia física en población cubana por edades y sexo (Pila, 1989). Sus resultados constituyen las normativas vigentes en el plan de pruebas de eficiencia física del Inder para el nivel escolar.

Con este argumento es evidente que las pruebas de eficiencia física aplicadas por el Inder a la población cubana es el referente más cercano en cuanto a tablas para evaluar en sus inicios a

la población hasta los 65 años. El estudio reciente de Escalante (2015) logró medir a los adultos mayores de 60 a 90 años con pruebas y normas actualizadas.

Otro estudio sobre la evaluación en adultos mayores realizado por Noda (2011) propició conocer que las pruebas más utilizadas son las de levantarse y sentarse de una silla, que valora la fuerza en extremidades inferiores, con dos formas de cuantificarse por tiempo 30 segundos (30s) o repeticiones (Rikli y Jones, 2001 citado en Noda, 2011). La prueba flexión de brazos o codo con un peso estipulado para valorar fuerza en extremidades superiores (Rikli y Jones, 2001 citado en Noda, 2011). La prueba de fuerza abdominal, utilizada en las pruebas de eficiencia física, ha sido aplicada en niños y adultos con diferentes formas de ubicar los brazos. (Pila, 1989).

En relación con la resistencia aeróbica, la prueba de caminar durante un tiempo fijo de 6 minutos ha sido experimentada en el Centro de Actividad Física y Salud (CAFS) en pacientes con problemas cardiovasculares, hipertensos y obesos, con muy buenos resultados por (Hernández, 2008 citado en Barrios, 2009).

La autora del presente artículo considera acertada la selección de estas últimas pruebas que tienen puntos de convergencia con diversas Baterías empleadas mundialmente. (Rikli y Jones, 2001 citado en Noda, 2011).

En cuanto a la flexibilidad de los miembros inferiores tanto la prueba de flexión del tronco al frente como la de sit and reach se utilizan indistintamente; siendo esta última la más aplicada en poblaciones de otros contextos. Al analizar la Batería de sit and reach, se pudo apreciar que su nivel de exigencia no es elevado al realizarla desde una posición conveniente (sentado), pudiendo ser extrapolada a la población cubana.

El índice de masa corporal es un indicador muy utilizado en el ámbito médico. Es importante su consideración, ya que propicia información necesaria para atenuar los riesgos de padecer enfermedades no transmisibles, que debutan o se acrecientan con la edad, en correspondencia con los estilos de vida. Este índice tiene relación con otras mediciones antropométricas que evalúan la composición corporal en general.

Otras pruebas han sido comunes en la revisión realizada. Son las referentes a la dinamometría de mano, utilizada por Aguayo (1911) y Rouma (1920-1921), citados en Pila (1989). La fuerza de miembros inferiores es medida generalmente en escolares mediante el salto vertical, la fuerza del tronco a través de abdominales y la fuerza de brazos, mediante planchas.

La información recopilada sobre esta temática permitió hacer un análisis exhaustivo y sistematizar aquellas pruebas, que sustentadas teóricamente pudieran ser utilizadas para evaluar la condición física saludable de mujeres en etapa de climaterio.

Importancia de la evaluación de la condición física de mujeres en etapa de climaterio.

Referido a la condición física, es preciso señalar que a partir de los 30 años comienza un declive de todas las capacidades, de ahí la necesidad de evaluar las capacidades físicas de la mujer en aras de preservar un buen estado de salud. En la etapa de climaterio, por los diferentes factores que dependen de ella, se manifiesta una disminución en su capacidad cardiorrespiratoria al sentir cansancio al realizar sus actividades de la vida diaria. Por su importancia es fundamental mantener un buen flujo de oxígeno en sangre para proteger el corazón y los pulmones.

En cambio, la capacidad fuerza, amerita un trabajo dosificado. Los músculos pierden tono muscular y se hacen más flácidos, por otra parte, la flexibilidad disminuye de forma gradual. Según Menéndez (2014), los músculos perineales, por su función en el trabajo de parto, se distienden y necesitan ser fortalecidos; por ende, hay que ejercitarlos porque son los encargados de controlar los esfínteres del ano y la vejiga, sostener el peso de varios órganos internos, evitar prolapsos y facilitar la respuesta sexual: problemas que aparecen con el avance de la edad.

Debido al envejecimiento los procesos se enlentecen y las capacidades coordinativas disminuyen. Esto provoca que la condición física saludable de la mujer se vea reducida, por sus hábitos de vida sedentaria; en contradicción a los requerimientos físicos que debía tener para un buen estado de salud. Desde una perspectiva social los cambios orgánicos provocados repercuten en su estado físico, traducido en estilos de vida adoptados en este período.

Un estudio efectuado con mujeres mexicanas que presentaban enfermedades relacionadas con el hipoestrogenismo, reveló alteraciones articulares en el 47%. En tanto, las músculo-esqueléticas representaron el 27% y con osteopenia y osteoporosis, el 38% de las mujeres. Este programa estaba relacionado con la atención a la mujer con discapacidad en el climaterio.

En cambio, el estudio de Acosta (2009) con mujeres en etapa de climaterio con edades de 45 a 50 años, arrojó que por medio del programa de ejercicios físicos terapéuticos aplicado, al que se hace referencia a continuación, se logró mejorar la capacidad cardiorrespiratoria de las mujeres investigadas.

Por otro lado, el estudio realizado por Romero (2009) aportó un programa de ejercicios físicos terapéuticos como herramienta metodológica necesaria para el profesional de la Cultura Física, que trabaje con la mujer en etapa de climaterio, contemplando ejercicios y actividades variadas dosificadas por etapas.

Otra investigación de Romero, González y Vega (2013) sobre la influencia de ejercicios de flexibilidad en mujeres climatéricas que asisten al Centro de Actividad Física y Salud de la UCCFD “Manuel Fajardo” reportó una mejoría de los valores en la capacidad de flexibilidad y reflejó, la aceptación de los ejercicios aplicados, por parte de la muestra estudiada, lo que sirvió para enriquecer este programa.

Un estudio realizado por Rivero (2013) en la provincia Las Tunas, aplicado a 30 mujeres sedentarias entre 36 a 46 años evalúa la condición física de ellas desde su hogar, utilizó una Bateria de pruebas con su evaluación y cantidad de repeticiones. Entre ellas se encontraban las de: flexibilidad, plancha, abdominales, cuclillas, y resistencia aerobia (6 minutos de trote continuo), en las que se establecieron rangos evaluativos de bien, regular y mal.

Las mujeres en etapa de climaterio -al igual que las personas que padecen de alguna enfermedad- deben ser monitoreadas antes, durante y después de los ejercicios físicos mediante el control de los signos vitales. Estos sirven para verificar la intensidad de la carga aplicada, aunque hoy día la tendencia es utilizar pruebas compuestas por mediciones de fuerza, flexibilidad, agilidad, potencia y velocidad. No obstante es preciso señalar que el trabajo con la mujer en climaterio necesita de una atención diferenciada que no solo va dirigida al ejercicio físico, sino también a la forma de evaluar sus capacidades.

Conclusiones

En las Baterías de pruebas nacionales e internacionales analizadas, no aparecen aquellas delimitadas para las mujeres de edad mediana en etapa de climaterio, a pesar de que formaron parte de las pruebas de eficiencia física en Cuba. No se particulariza en la etapa, por tanto, se hace necesario establecer los “valores de referencia” que debe alcanzar una mujer con estas características, para poder evaluar su Condición física.

La sistematización de los referentes teóricos que sustentan la evaluación de la condición física de mujeres en etapa de climaterio, posibilitaron bajo el posicionamiento de la condición física

saludable, asumir las pruebas utilizadas por Rikli y Jones (2001) y Pila (1989) con puntos coincidentes en su forma de ejecución.

Referencia bibliográfica

- Acosta Vázquez, D (2009). *Influencia de un programa de ejercicios físicos terapéuticos para el mejoramiento de la Condición física de mujeres en etapa de climaterio*. (Tesis en opción al título de Licenciado en Cultura Física) UCCFD Manuel Fajardo.
- Barrios, Joaquín (2009). *Programa de ejercicios físicos para los tripulantes técnicos de la aviación civil. La Habana. Tesis* (en opción al grado científico de Doctor en Ciencias) UCCFD “Manuel Fajardo”.
- Di Santo, Mario. (2001). *Importancia de la Flexibilidad*. PubliCE Standard. 02/05/2001. Pid: 42. Artículo consultado el 23 de enero 2016.
- Escalante Candeaux, L (2015). *Evaluación de la Condición física en adultos mayores practicantes sistemáticos* (tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física) Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, La Habana.
- Grosser, Starischka, Zimmermann. (1988) *Principios del entrenamiento deportivo*. Editorial Martínez Roca. Barcelona.
- Harre, D. (1987). *Teoría del Entrenamiento Deportivo*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Hayflick, (1965) citado en Ceballos, Jorge Luis; Rodríguez Reyes, Roberto; Freisjo Morales, Manuel de Jesús (2001) *Adulto mayor y las actividades físicas*. P.6.
- Ilisastigui Avilés, Mélix (2012) *Conferencia taller de flexibilidad* en la inauguración del fórum del departamento de educación física, sala magistral, UCCFD “Manuel Fajardo”, La Habana, Cuba.
- Izquierdo Miranda, Sonia y Almenares Pujadas, Evelina. (2002). *Mujer y deporte I. Evolución de las capacidades motrices a lo largo del ciclo menstrual* <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 53 - Octubre de 2002 consultado el 23 de enero 2016.
- Loria Kohen V, Gómez Candela C, Fernández C, Zurita Rosa L, Palma Milla S, Bermejo López L. (2011). *Parámetros hormonales e inflamatorios en un grupo de mujeres con sobrepeso/obesidad*. (Spanish). *Nutrición Hospitalaria* [serial on the Internet]. (2011, July),

[cited July 9, 2013]; 26(4): 884-889. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true> artículo consultado 12 de abril 2012.

- Mazorra Zamora, Raúl (1984) *Actividad Física y Salud*. La Habana. Editorial Científico Técnica.
- Menéndez, Mileyda (2014) *periódico juventud rebelde sección sexto sentido* consultado el sábado 18 de octubre del 2014.
- Noda Rodríguez Yurima (2011) *Propuesta de una Batería de pruebas funcionales para la valoración de la Condición física funcional en personas mayores que realizan actividad física*. Tesis de Maestría (Tesis en opción al título Máster en Cultura Física Terapéutica) La Habana, UCCFD "Manuel Fajardo."
- Pérez Fuentes A (2003). *Condición física saludable una experiencia en la población adulta de Cienfuegos*. La Habana (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias) UCCFD "Manuel Fajardo."
- Pila H. (1989) *Estudio sobre las normas de capacidades motrices y sus características en la población cubana* (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias) ISCF "Manuel Fajardo", La Habana.
- Rivero, Rafael Abraham. *Ejercicios para mejorar la Condición física en mujeres sedentarias*. Disponible en Leer más [http:// www.monografias.com/](http://www.monografias.com/trabajo/83/ejercicios-mejorar-Condición-física-mujeres-sedentarias.html) trabajo 83/ ejercicios-mejorar-Condición física-mujeres-sedentarias. html. Artículo consultado el 2 de diciembre 2013.
- Román Suárez, Iván (2010) *Fuerza total* Ciudad de la Habana, Cuba. Editorial Deportes Págs. 511- 513, 530- -531.
- Romero Sánchez, Lisset, Vega Armand, Madelinne (2013). *Influencia de ejercicios de flexibilidad en mujeres climatéricas que asisten al CAFS de la UCCFD" Manuel Fajardo"* Revista Acción (electrónica) con ISSN 1812-5808 y reconocida en el RNPS con el código 2046.
- Romero Sánchez, Lisset. H (2009). *Propuesta de programa de ejercicios físicos terapéuticos para mujeres en etapa de climaterio*. Tesis de Maestría (Tesis en opción al título Máster en Cultura Física Terapéutica) La Habana, UCCFD "Manuel Fajardo" Pág. 1,13, 19.

- Romero, L.H (2017) Batería de pruebas para la evaluación de la Condición física de mujeres en etapa de climaterio. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. UCCFD "Manuel Fajardo". La Habana.
- Sentmanat, (1998) *Ejercicio físico y rehabilitación. Tomo I* En Colectivo de autores (2006) La Habana Cuba editorial deportes. Pág. 248.
- Yucra Ribera Juan (2001). *Algunas consideraciones para la utilización de las Baterías de test de la Condición física* <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 7 - N° 38 - Julio de 2001 artículo consultado el 3 de octubre 2013.
- Zatsiorski, V.M (1989) *Metrología deportiva* en Fundamentos de la teoría de las evaluaciones. Moscú Editorial planeta. Reedición: La Habana. Editorial Pueblo y Educación. Pág. 101.