

**DIAGNÓSTICO INTEGRADOR DE LA CONDICIÓN FÍSICA. GESTIÓN CARDINAL
PARA PRACTICAR ACTIVIDADES FÍSICAS CON ADULTOS MAYORES
*INTEGRATIVE DIAGNOSIS OF THE PHYSICAL CONDITION. CARDINAL
MANAGEMENT TO PRACTICE PHYSICAL ACTIVITIES WITH BIGGER ADULTS***

Autores: Andrés Serantes Pardo

Sergio Dules Rodríguez

Armenio Pérez López

Institución: Universidad Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

Correo electrónico: serantes@unica.cu

RESUMEN

La valoración de la condición física a través de los test y pruebas funcionales para la población adulta mayor, no está tan difundida como en las edades escolares y deportistas de alta competición. Los cambios que desde el punto de vista morfológico y funcional que se experimentan al arribar a estas edades, el envejecimiento acelerado de la población mundial y la necesidad de prolongar una vejez con estilos de vida saludable, constituyen elementos esenciales a tener en cuenta en la esfera de la investigación científica de la cultura física. En el presente artículo se fundamentan las posibilidades que ofrece la realización del diagnóstico integrador de la condición física salud, facilitando tener una visión integradora de cada investigado, permitiendo la elaboración de las actividades físicas a realizar en correspondencia a las posibilidades y capacidades individuales de cada adulto mayor a partir de sus beneficios en la atención especializada a este grupo poblacional desde el proyecto «Diagnóstico y Orientación de las Actividades Físicas del Adulto Mayor».

Palabras clave: Diagnóstico Integrador, Condición Física Salud, Actividades Físicas.

ABSTRACT

The valuation of the physical condition through the test and functional tests for mature bigger population, is not so diffused as in the school ages and sportsmen of high competition. The changes that constitute essential elements to keep in mind in the sphere of the scientific investigation of the physical culture from the morphological and functional point of view that you/they are experienced when arriving to these ages, the world population's quick aging and the necessity of prolonging an age with healthy lifestyles. Presently article the possibilities are based that offers the realization of the integrative diagnosis of the condition physical health, facilitating to have an integrative vision of each investigated, allowing the elaboration of the physical activities to carry out in correspondence to the possibilities and each bigger adult's individual capacities starting from their benefits in the specialized attention to this populational group from the "Diagnostic project and Orientation of the biggest Adult's Physical Activities.

Keywords: Integrative Diagnosis, Condition Physical Health, Physical Activities.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un fenómeno muy complejo y variable. No sólo los organismos de la misma especie envejecen a distintos ritmos, sino que el ritmo de envejecimiento varía dentro del propio organismo mismo de cualquier especie. Las razones de que esto sea así no se conocen en su totalidad.

Algunos autores coinciden en que:

El individuo nace con una cierta cantidad de vitalidad (la capacidad para mantener la vida) que disminuye continuamente a medida que avanza la edad. Los factores del entorno también influyen sobre la duración de la vida y el momento de la muerte. (Dychtwald, 1986, 8).

Con el proceso de envejecimiento, la mayor parte de los órganos sufren un deterioro de su capacidad funcional y de su habilidad para mantener la homeostasis. El envejecimiento es un proceso lento pero dinámico que depende de muchas influencias internas y externas, incluidas la programación genética y los entornos físicos y sociales (Matteson, 1988, 158).

El envejecimiento es un proceso que dura toda la vida. Es multidimensional y multidireccional, en el sentido de que hay diferencias en el ritmo y dirección del cambio (ganancias y pérdidas) de las distintas características de cada individuo y entre individuos. Cada etapa de la vida es importante. El envejecimiento debe contemplarse desde una perspectiva que abarque todo el curso de la vida.

Un estilo de vida sedentario y una baja condición física suponen que muchos adultos mayores estén sometidos a máximos niveles de exigencia durante sus actividades cotidianas. Una pequeña disminución del grado de actividad física puede conducirlos de un estado de independencia funcional a un estado de incapacidad para realizar sus actividades cotidianas, necesitando la asistencia o ayuda externa para poder llevarlas a cabo.

La valoración, mediante test, de las capacidades que sustentan la condición física debe ser considerada como un aspecto fundamental para determinar la capacidad funcional de los adultos mayores.

En la investigación realizada al referirse a la condición física en el caso de adultos mayores, no se identifica con el rendimiento, sino con la capacidad para desarrollar las actividades cotidianas normales sin fatiga y de forma segura e independiente.

También se considera que la evaluación funcional, permite identificar a los adultos mayores que presentan alguna discapacidad, además de recopilar la información necesaria de otros factores o capacidades que son necesarios y aseguran el desarrollo adecuado de las tareas cotidianas a realizar en la comunidad.

Varios son los autores que han abordado desde sus perspectivas aspectos relacionados con la evaluación de la condición física salud como vía fundamental para determinar o conocer en qué estado se encuentran las personas adultas mayores para realizar actividades físicas saludables. Serantes, A. (2010, 1) afirma: «El diagnóstico integral permite valorar de manera objetiva el nivel que presenta la condición física salud de las personas que deciden incorporarse a un programa de actividades físicas saludables».

Serantes, A. (2013, 5) al definir la condición física salud de los adultos mayores investigados, a través del diagnóstico integrador, agrega que «las propuestas de actividades físicas saludables a desarrollar por estos, se deben corresponder acorde a las posibilidades y capacidades individuales de cada uno de los investigados».

Estudios realizados sobre el tema del diagnóstico integrador de la condición física en adultos mayores se refiere a las tendencias contemporáneas para el trabajo de la condición física de los adultos mayores incorporados a las actividades físicas en el entorno comunitario. Serantes, A. (2012, 3). Otro tema muy puntual que es planteado por el propio autor se refiere a la gestión de la calidad de vida en la longevidad desde las actividades físicas saludables. Se finaliza el análisis con el tema, Educar la actividad física saludable en la longevidad, posibilita mejorías en la calidad de vida.

Otras investigaciones se han basado en estudios de caso sobre la condición física de los adultos mayores incorporados a Círculos de Abuelos pertenecientes al municipio de Ciro Redondo, Ciego de Ávila, Cuba, en los que se muestran aspectos que enfatizan una nueva corriente de trabajo con este segmento poblacional, en los que se destacan:

- Romero, M.; Serantes, A. y Ávila, E. (2015, 1) Estudio de caso sobre la condición física salud de una Adulta Mayor diabética perteneciente al Círculo de Abuelos «Corazón Joven» del Municipio Ciro Redondo, Cuba.
- Esperanza, B.; Serantes, A. y Ávila, E. (2015, 1) Estudio sobre la condición física salud de una Adulta Mayor Diabética no incorporada a los Círculos de Abuelos del Municipio Ciro Redondo, Cuba.
- Lorenzo, A.; Serantes, A. y Ávila, E. (2015, 1) Estudio de caso sobre la condición física salud de una Adulta Mayor Hipertensa del Círculo de Abuelos #1 del Municipio Ciro Redondo. Cuba.
- Turín, M.; Serantes, A. y Ávila, E. (2015, 1) Evalúan a través de un estudio de caso la condición física salud de una Adulta Mayor del Círculo de Abuelas # 1 del Municipio de Ciro Redondo. Cuba.
- Serantes, A. et al. (2016) Se consolida el proyecto Institucional de tipo 1 «Centro de Diagnóstico y Orientación de Actividades Físicas para el Adulto Mayor 'CEDOAFAM» Universidad de Sotavento, Coatzacoalcos, Veracruz, México.

Diversas han sido las teorías sobre la condición física, considerando el concepto con independencia de su aplicación. Se trata de un aspecto muy importante para el trabajo del especialista en la educación física en general y, en este caso particular, en la atención a los adultos mayores. Generalmente cuando se aborda este término

se refiere a la Condición Física del ser humano, como objeto de estudio y de trabajo en la rama de la educación física para adultos mayores, a quienes se identificará como beneficiario, practicante sistemático, o simplemente alumno. La condición de cada individuo se medirá mediante test cuidadosamente adaptados para esa edad, los cuales evaluarán las distintas capacidades físicas como son: la flexibilidad, la fuerza, la resistencia, la coordinación y la rapidez. La medición es el primer paso para tomar decisiones. El siguiente debe ser la evaluación, usar las medidas en orden para adoptar decisiones. Los resultados de las mediciones de la condición física en adultos mayores solo son comparables con el propio sujeto, porque si se tiene en cuenta que cada adulto mayor es diferente a otro, no permite hacer la comparación de un evaluado con el resto del grupo, es por ello que toda programación de actividades físicas saludables se deberán corresponder con las posibilidades y capacidades individuales de cada individuo.

Teniendo en cuenta lo antes planteado los autores han considerado en su proyecto de investigación titulado «Diagnóstico y Orientación de las Actividades Físicas del Adulto Mayor» DOAFAM, el diagnóstico integrador de la condición física en adultos mayores como la gestión cardinal para la práctica de actividades físicas saludables.

Las pruebas para valorar la condición física que se presentan fueron adaptadas de otras que han sido utilizadas previamente en investigaciones con este grupo etario a nivel internacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

El Diagnóstico integrador que se propone cuenta con pruebas funcionales, test físicos, instrumentos de la investigación científica como son la encuesta y entrevista, así como la utilización de las TIC a través de un software que hace posible la consolidación de los resultados de cada una de las pruebas funcionales y test físicos aplicados y como colofón final el poder publicar el reporte final que le es entregado a cada adulto mayor investigado.

Los materiales y métodos utilizados para el diseño del diagnóstico integrador como metodología de la investigación científica han sido estructurados en tres instrumentos fundamentales:

Primeramente se implementó la entrevista, a fin de caracterizar a los adultos mayores, permitiendo conocer un conjunto de aspectos que están vinculados a la condición física y estado de salud actual para incorporarse al desarrollo de actividades físicas en el entorno comunitario.

- Con su aplicación se accede a información de carácter general, referidas al contexto laboral actual y anterior a la jubilación y de la relación de estas actividades con la condición física de los adultos mayores.
- Sobre el estado de salud actual posibilita conocer el grado de afectación de las enfermedades no transmisibles como son la Hipertensión Arterial, Diabetes y Obesidad, así como otros antecedentes que se pudieran tener por parte de sus padres y abuelos. Se incluyen otras enfermedades que pudieran aquejar a los adultos mayores.

Su estructura la integran seis preguntas, las que están referidas a:

- ¿Cómo describe su salud?
- ¿Qué problemas de salud limitaron las actividades físicas en las últimas cuatro semanas?
- ¿Cuánto dolor corporal ha tenido mientras realizaba las actividades normales de la vida diaria?
- ¿Qué grado de depresión ha sufrido en las últimas cuatro semanas?
- ¿Se ha sentido agotado al final de la jornada laboral en las últimas cuatro semanas?
- ¿Se ha sentido tenso más de una vez y con dificultad para relajarse al final de la jornada?
- ¿Cómo califica su estilo de vida?

Todas estas preguntas están precedidas de diferentes alternativas que facilitan la información y caracterización de los adultos mayores investigados.

En un segundo caso se aplicó una encuesta, que evalúa la condición física del adulto mayor participante, donde este pueda manifestar sus criterios y opiniones dando respuesta a las nueve preguntas que integran esta técnica de investigación. Estas se clasifican en: capacidades físicas condicionales, (fuerza y resistencia), capacidad física flexibilidad, así como permite definir la condición física general. Los resultados que se reflejan en las diferentes preguntas permiten arribar a criterios y

opiniones que corroboran la utilidad e importancia de la información aportada.

Por último se procesan en el Software los resultados de los test y pruebas funcionales aplicados, aspecto éste que viene a humanizar el trabajo del profesional de la cultura física, porque le permite a través de las TIC, arribar a criterios y opiniones evaluativas que son el producto de los resultados de la evolución de cada adulto mayor investigado y que define sus posibilidades y capacidades de forma integral para poder enfrentar las actividades físicas en su desempeño como ente en el entorno comunitario.

Los test que lo integran estos son:

1. Pruebas para el Control del Peso Corporal. *Índice de Masa Corporal* (IMC).
2. Adaptación cardiovascular al esfuerzo. *Ruffier-Dickson*.
3. Fuerza en extremidades superiores. *Test de flexiones y extensiones de brazos*.
4. Fuerza en las extremidades inferiores. *Test de levantarse y sentarse*.
5. Tiempo de Recuperación. *Test Panchón Martinet*.
6. Flexibilidad de tren inferior, *modificado por Rikli y Jones* una nueva versión adaptada a las características de los Adultos Mayores.
7. Equilibrio. Test de ida y vuelta en un recorrido de 2,44 metros, *modificado por Rikli y Jones* una nueva versión adaptada a las características de los Adultos Mayores.
8. Resistencia aeróbica *test de caminar*, preferentemente el más utilizado es el de recorrer la mayor distancia posible en 6 minutos, aunque están previstos otros test que cumplen igual propósito.
9. Trabajo de la frecuencia cardiaca máxima en la realización de las actividades físicas con los adultos mayores, así como la determinación de los % de la frecuencia cardiaca para el trabajo de moderada intensidad.
10. El Reporte Final que le es entregado a cada sujeto como resultado final del diagnóstico integrador, permite a estos conocer:
 - El grado de satisfacción de la información brindada.
 - Evaluar el grado de profesionalidad demostrada por los investigadores en todo el proceso desarrollado en el diagnóstico integrador.

- Conocer una amplia información que logra caracterizar el estado actual de la condición física y salud para poder enfrentar las actividades físicas saludables que se planifiquen y que estarán en correspondencia con sus posibilidades y capacidades funcionales.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

El Diagnóstico integrador como metodología permite a los profesionales de la cultura física disponer de herramientas que van encaminadas al desarrollo de un trabajo que desde el punto de vista científico y metodológico posibilitan dar una atención individualizada a cada adulto mayor investigado. En su estructura prevé la realización en un ciclo anual de tres momentos evaluativos. Estos son:

Diagnóstico integrador inicial. Se aplican todos los instrumentos que lo integran teniendo como objetivo conocer el estado en que se encuentra la condición física y salud del adulto mayor investigado, por lo que le brinda al profesional de la cultura física disponer de un conjunto de elementos informativos que facilitan la planificación de las actividades físicas a realizar y que estas se corresponderán con sus posibilidades y capacidades funcionales.

Diagnóstico integrador intermedio. Se aplica a los cuatro a cinco meses de estar desarrollándose las actividades físicas saludables, se efectúa un corte evaluativo en el que se repiten nuevamente todos los instrumentos que lo integra, ésta nueva toma de datos facilita al profesional de la cultura física realizar valoraciones de cómo marcha el trabajo planificado y poder así hacer los ajustes necesarios que le permitan corregir o perfeccionar las acciones que lo requieran. Al adulto mayor le aporta una información de los cambios que se van experimentando en su condición física y salud y como estos van influyendo en su estilo de vida.

Diagnóstico integrador final. Como su nombre lo indica al final de los once meses, son evaluados nuevamente todos sus instrumentos, esta toma de datos final brinda la posibilidad al profesional de la cultura física hacer reflexiones, valoraciones de dos momentos durante el ciclo anual. Lo antes señalado brinda la posibilidad de hacer un balance de los resultados alcanzados, de los aciertos y desaciertos, de los ajustes y cambios a tener en cuenta en la nueva planificación del trabajo. Al adulto mayor le aporta criterios, juicios y valoraciones que le permite arribar a conclusiones

de los beneficios recibidos y de cuán importante ha sido el diagnóstico integrador para que desde el punto de vista científico se pudiera definir su condición física y salud, así como se pudiera planificar y desarrollar las actividades físicas saludables que han permitido ser un ente más activo e independiente en su entorno comunitario.

En otro orden de cosas el diagnóstico integrador como metodología aporta en cada una de las pruebas o test que se evalúa los pasos a seguir en la aplicación y desarrollo de cada uno de los test, se orientan los procedimientos y observaciones metodológicas a tener en cuenta por el profesional de la cultura física, así como permite controlar los resultados alcanzados en cada uno de los periodos en que se aplican, (inicio, intermedio y final).

La tecnología que sustenta el proyecto les permite a los adultos mayores que se incorporen a la realización de las actividades físicas, recibir un servicio especializado que se corresponderá con sus posibilidades y capacidades individuales.

Software DOAFAM 2014, posibilita con la introducción de los datos que conforman el diagnóstico integrador, procesar sus resultados y rendir el reporte final de la evaluación de la condición física y salud de los adultos mayores investigados.

	Total por sexos		Total General
	Masculino	Femenino	
Provincia Ciego de Ávila	462	611	1073
Universidad Sotavento.AC.	429	417	843
Sub total.	891	1028	1919

Tabla # 1 Balance de la aplicación del diagnóstico integrados en instituciones de Cuba y México.

Como colofón final de los elementos antes abordados, nos referiremos a los resultados alcanzados en la validación del diagnóstico integrador a través del Proyecto «Diagnóstico y Orientación de las Actividades Físicas del Adulto Mayor», DOAFAM.

Desde el año 2003 hasta la fecha han sido diagnosticados y definidos los resultados de la condición física salud a una población de 1919 personas adultas mayores, que

asisten a diferentes instituciones de salud que se dedican a la atención de este grupo poblacional.

Sedes	Años											
	2010		2011		2013		2015		2017		Total	
	p	e	p	e	p	e	p	e	p	e	p	e
Municipio Ciego de Ávila. Cuba	27	--	15	1							42	1
Universidad Sotavento. México	10	23	--	3	8	21	--	20	--	--	18	67
Municipio Ciro Redondo. Cuba	--	--	--	--	--	--	47	0	--	--	47	0
Otros Municipios de la provincia	--	--	--	--	--	--	--	--	11	10	11	10
Sub total.	37	23	15	4	8	21	47	20	11	10	118	78

Tabla # 2 Balance de la capacitación de la Fuerza Técnica encargada de la atención de los adultos mayores en los diferentes escenarios en Cuba y México.

Leyenda: p= profesores, e= estudiantes.

Existen resultados que auguran destacados beneficios en la atención especializada a este grupo poblacional al vincular al proyecto «DOAFAM» a 20 Círculos de Abuelos, 120 adultos mayores y 15 profesionales de la cultura física del municipio de Ciego de Ávila, Cuba y 66 adultos mayores de la Casa de Día del Adulto Mayor, 67 estudiantes del 8vo semestres de la carrera de Educación Física de la Universidad de Sotavento en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, México y 11 estudiantes de la Carrera de Cultura Física de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, durante la etapa de septiembre del año 2010 hasta diciembre del año 2017.

En la etapa 2010-2015 han sido capacitados un total de 118 profesionales de la cultura física, así como 78 estudiantes del 8vo semestre de la carrera de Educación Física de la Universidad de Sotavento. AC. Coatzacoalcos, Veracruz, México y de la Carrera de Cultura Física de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Lo antes señalado ha contribuido a la elevación del nivel de gestión pedagógica y

científico técnica de los estudiantes y profesionales de la Cultura Física para enfrentar las actividades en las diferentes esferas de actuación que conforman las acciones del proyecto.

CONCLUSIONES

La amplia revisión bibliográfica ha posibilitado profundizar en los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan los resultados de la presente investigación, así como enfatizar en los criterios y opiniones vertidos por otros autores que abordan las experiencias alcanzadas en la evaluación de la condición física de los adultos mayores a nivel internacional. Con la aplicación del diagnóstico integrados como metodología en instituciones de Cuba y México, las que han ascendidos a la cifra de 1919 adultos mayores investigados, ha permitido arribar a consideraciones que pudieron corroborar la veracidad, confiabilidad, objetividad, estandarización, econonización y utilización de las pruebas funcionales y test que integran los instrumentos de investigación aplicados. Como colofón final de los resultados alcanzados por el Proyecto DOAFAM desde el año 2010 hasta el 2017, en el otorgamiento de 3 Premio Relevante por la Academia de Ciencias de Cuba, a nivel Provincial como justo reconocimiento a la labor desplegada por los profesores y estudiantes que lo integran, así como perseverancia, constancia y dedicación de su líder científico y creador.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- DYCHTOWALD, K.: *Wellness and health promotion for the elderly*, ockville. MD, Aspen Publications, 1986.
- ESPERANZA, B.; SERANTES, A. Y ÁVILA, E.: *Estudio de caso sobre la condición física y salud de una Adulta Mayor Diabética no incorporada al Circulo Abuelo, Municipio Ciro Redondo, Cuba*. Disponible en http://www.portalfitness.com/9231_estudio-de-caso-sobre-la-condicion-fisica-y-salud-de-una-adulta-mayor-diabetica-no-incorporada-al-circulo-abuelo.aspx. Visitado el 28 de agosto del 2015.
- LORENZO, C.A.; ROMERO, M.; SERANTES, A. Y ÁVILA, E.: *Estudio de caso sobre la condición física y salud de una Adulta Mayor Hipertensa del Círculo de Abuelos #1 del Municipio Ciro Redondo, Cuba*. Disponible en

http://www.portalfitness.com/9227_estudio-de-caso-sobre-la-condicion-fisica-y-salud-de-una-adulta-mayor-hipertensa-del-circulo-de-abuelos-1-del-municipio-ciro-redondo.aspx. Visitado el 26 de julio del 2015.

MATTESON, A.: *Biological theories of aging in gerontological nursing concepts and practice* 2, pp.158 -171, 1988.

ROMERO, M.; SERANTES, A. Y ÁVILA, E.: *Estudio de sobre la condición física y salud de una Adulta Mayor diabética Círculo de Abuelos Corazón Joven del Municipio Ciro Redondo*, Cuba. Disponible en http://www.portalfitness.com/9230_estudio-de-sobre-la-condicion-fisica-y-salud-de-una-adulta-mayor-diabetica.aspx. Visitado el 28 de agosto del 2015.

SERANTES, A.: «La evaluación del desempeño físico vinculado a la educación física del adulto mayor», *Revista Digital EFDeportes.com*, Buenos Aires, Año 15, N° 149, Octubre de 2010. Disponible en <http://www.efdeportes.com>. Visitado el 28 de agosto del 2016.

SERANTES, A.: *Educación Física. Métodos para el trabajo con el Adulto Mayor*, 1era ed., Ed. GASCA, DF. México, pp.167, 2013.

SERANTES, A.: *Tendencias contemporáneas para el trabajo de la Condición Física de los Adultos Mayores incorporadas a las actividades físicas en el entorno comunitario*, España. Disponible en www.PortalFitness.com. Visitado el 28 de junio de 2016.

SERANTES, A.: *Gestión de la calidad de vida en la longevidad desde la actividad física saludable*. Disponible en <https://www.masnatacion.com/articulo/7595>. Visitado el 30 de marzo de 2016.

SERANTES, A.: *Educar las actividades físicas saludable en la longevidad, posibilita mejoras en la calidad de vida*, Encuentro Internacional por la unidad de los Educadores, Pedagogía 2015. Disponible en Memorias del evento, 26 al 30 enero del 2015.

SERANTES, A.: «Centro de Diagnóstico y Orientación de Actividades Físicas para el Adultos Mayor CEDOAFAM», *Revista Digital EFDeportes.com*, Universidad de Sotavento, Coatzacoalcos, Veracruz, México, Buenos Aires, Año 21, N° 215, Abril de 2016. Disponible en <http://www.efdeportes.com/> ISSN 1514-3465. Visitado el 16 de abril de 2017.

TURÍN, L. M.; ROMERO, M.; SERANTES, A. Y ÁVILA, E.: *Propuesta de ejercicios de taichí y naturales para La actividad física y hábitos de vida saludable de una Adulta Mayor del Círculo de Abuelas nº1 Ciro Redondo*. Disponible en http://www.portalfitness.com/9228_condicion-fisica-y-salud-de-una-adulta-mayor-del-circulo-de-abuelas-n-1-del-municipio-de-ciro-redondo.aspx. Visitado el 16 de abril de 2017.