

**DIAGNÓSTICO DE LA CONDICIÓN FÍSICA SALUDABLE EN ADULTOS MAYORES DISCAPACITADOS FÍSICO MOTOR****DIAGNOSIS OF HEALTHY PHYSICAL CONDITION IN THE ELDERLY WITH MOTOR PHYSICAL DISABILITY**Elizabeth Pérez Hernández<sup>1</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4400-4893>Jorge Luis Abreus Mora<sup>1</sup>E-mail: [jabreus@ucf.edu.cu](mailto:jabreus@ucf.edu.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1733-7390>Vivian Bárbara González Curbelo<sup>1</sup>E-mail: [vgonzalez@ucf.edu.cu](mailto:vgonzalez@ucf.edu.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4171-6489>Alexis Juan Stuart Rivero<sup>1</sup>E-mail: [astuart@ucf.edu.cu](mailto:astuart@ucf.edu.cu)ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4561-9961><sup>1</sup> Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cuba.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Pérez Hernández, E., Abreus Mora, J. L., González Curbelo, V. B., & Stuart Rivero, A. J. (2021). Diagnóstico de la condición física saludable en adultos mayores discapacitados físico motor. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 6(1), 91-101.

**RESUMEN**

La aplicación de ejercicios físicos para la salud en adultos mayores discapacitados, precisa una evaluación eficiente. Objetivo: diagnosticar el estado de la condición física de adultos mayores con discapacidad físico motor. Estudio descriptivo, muestra de 15 adultos mayores con discapacidad físico motor, mayores de 60 años, municipio Rodas, provincia Cienfuegos. Como instrumentos se utilizaron: entrevista estructurada para determinar características sociodemográficas y medición, con Test de Tinetti, para la condición física. Los datos se procesaron mediante la estadística descriptiva, se compararon según la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables, con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 19. El diagnóstico reportó que: los jubilados representaron el 53,3%, 80% del sexo femenino, prevalencia del grupo de 60-69 años, para 47%; 40% padecen hipertensión arterial, 20% diabetes mellitus y 13,3% son obesos. Según los hábitos tóxicos: 60% consume café, 26,75 tabaco y 20% alcohol. Según la convivencia: 73,3% viven en familia y 20% ha sufrido caídas. La aplicación del Test de Tinetti, arrojó: 66.7% presentó dificultades para vencer el Ítems Equilibrio sentado, el resto el 100% presentó dificultad para dominar la prueba. Se concluyó: el diagnóstico arrojó presencia de factores de riesgo y un Alto deterioro del equilibrio- marcha.

**Palabras clave:**

Condición física, adulto mayor, discapacitado físico motor.

**ABSTRACT**

La aplicación de ejercicios físicos para la salud en adultos mayores discapacitados, precisa una evaluación eficiente. Objetivo: diagnosticar el estado de la condición física de adultos mayores con discapacidad físico motor. Estudio descriptivo, muestra de 15 adultos mayores con discapacidad físico motor, mayores de 60 años, municipio Rodas, provincia Cienfuegos. Como instrumentos se utilizaron: entrevista estructurada para determinar características sociodemográficas y medición, con Test de Tinetti, para la condición física. Los datos se procesaron mediante la estadística descriptiva, se compararon según la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables, con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 19. El diagnóstico reportó que: los jubilados representaron el 53,3%, 80% del sexo femenino, prevalencia del grupo de 60-69 años, para 47%; 40% padecen hipertensión arterial, 20% diabetes mellitus y 13,3% son obesos. Según los hábitos tóxicos: 60% consume café, 26,75 tabaco y 20% alcohol. Según la convivencia: 73,3% viven en familia y 20% ha sufrido caídas. La aplicación del Test de Tinetti, arrojó: 66.7% presentó dificultades para vencer el Ítems Equilibrio sentado, el resto el 100% presentó dificultad para dominar la prueba. Se concluyó: el diagnóstico arrojó presencia de factores de riesgo y un Alto deterioro del equilibrio- marcha.

**Keywords:**

Physical condition; elderly; disabled physical motor.

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso natural y universal, pero a la par complejo, donde interactúan variables como la genética, el medio ambiente, el estilo de vida y las enfermedades crónicas entre otras, y del modo en cómo lo hagan va a depender en gran medida la forma de envejecer (Rubio & Gracia, 2018).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), publicado en septiembre de 2015, indica que la población mundial está envejeciendo a pasos acelerados, y que entre el año 2000 y el 2050 la proporción de personas mayores de 60 años se va a duplicar y pasará del 11% al 22% (Rubio & Gracia, 2018).

A estos datos se suman la situación de discapacidad, enfermedad y dependencia que genera. La falta de ejercicio acelera y es determinante en: la pérdida de capacidad funcional, peor respuesta adaptativa ante cualquier sobrecarga y la adquisición de enfermedad (Toledo, et al., 2020).

Los adultos mayores son especialmente sensibles a disminuir su capacidad locomotora, iniciando de esta forma un progresivo deterioro del estado de funcionalidad física, psíquica y social. A los 60 años, un 15% de los individuos presentan alteraciones en la marcha, 35% a los 70 años y aumenta hasta cerca del 50% en los mayores de 85 años (Cerdeña, 2014).

La alteración de la capacidad de marcha en los ancianos se puede complicar con caídas, es predictor de deterioro funcional, aumenta la morbilidad y contribuye al ingreso a residencias de larga estadía. Por todo lo expuesto es que el trastorno de la marcha constituye uno de los síndromes geriátricos más importantes (Cerdeña, 2014).

Con la creación del Instituto Nacional de Deporte Educación y Recreación (INDER), en 1962, se dieron pasos de avances en la esfera deportiva y recreativa con oportunidades para todos, pues antes el deporte era exclusivo de la minoría rica y burguesa.

Uno de los programas que potencia la dirección del INDER en Cuba, es precisamente el Programa del Adulto Mayor, diseñado con el objetivo de incorporar a las personas de más de sesenta años a la práctica sistemática de ejercicios físicos a través de la gimnasia para adultos mayores, desde los *Círculos de abuelos* o *Círculos de adultos mayores*.

El proceso de envejecimiento es un fenómeno natural y social que implica a todos. Definido como un proceso dinámico, progresivo e irreversible mediado por la interrelación entre factores biológicos, psíquicos y sociales. Otros autores refieren el envejecer como un proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable, en el que se producen cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social; el cual transcurre en el tiempo y está delimitado por este (Rubio & Gracia, 2018).

La Organización Mundial de la Salud, considera al envejecimiento como el período de la vida en que el detrimento de las funciones mentales y físicas es cada vez más evidente en comparación con períodos anteriores (Clavijo, 2002).

Otras teorías plantean que comienza al nacer, asoma cuando aparecen efectos acumulativos: el caminar lento,

articulaciones atrofiadas, elasticidad y equilibrio disminuidos, comienzan aparecer las arrugas, se necesitan anteojos y el cabello se torna blanco o se cae.

Algunos autores describen el envejecimiento como una serie de transformaciones morfológicas, psicológicas, funcionales y bioquímicas que se originan con el de cursar del tiempo en todos los individuos.

El envejecimiento individual no es un fenómeno exclusivo de la sociedad moderna, siempre ha estado presente en todas las etapas del desarrollo social (Toledo, et al., 2020).

Se recomienda para mantener un envejecimiento activo mediante una alta la calidad de vida, el bienestar mental y físico, permanecer comprometidos en el contexto donde se encuentran, ocupar el tiempo en nuevas actividades, evitar caer en la inadaptación y la marginación, tener presente ideales en su existencia para llevarlos a la práctica en las nuevas condiciones impuestas por la edad avanzada, mantener en lo posible las relaciones sociales anteriores o, en su defecto, sustituirlas y flexibilizar criterios con apertura a los nuevos tiempos.

Los trastornos asociados al envejecimiento afectan de manera directa el surgimiento de la discapacidad o empeoran su curso cuando se ha iniciado.

Existen evidencias que la práctica sistemática de actividades físicas, constituye vía para retardar la aparición de los efectos negativos del envejecimiento. Estas actividades son de vital importancia para las personas que llegan a estas edades pues no solo se dirigen a mejorar la salud y desempeñar un momento lúdico están orientadas, además, a lograr la participación, la reinserción social del individuo que es fundamental, pues el interés del anciano debe dirigirse a la unidad grupal (Rubio & Gracia, 2018).

En la literatura consultada aparecen numerosos autores que abordan la relación entre la salud del adulto mayor y los aspectos vinculados con la actividad física (Garatachea & Val, 2004).

El ejercicio físico posee una incidencia específica sobre los sistemas que causan la involución retrasan la misma de forma considerable, previenen enfermedades y contribuyen a mantener la independencia motora y sus beneficios sociales, afectivos y económicos. La gimnasia es la forma sistematizada de ejercicios físicos diseñados con propósitos terapéuticos, educativos o competitivos.

El programa de actividad física para el adulto mayor que actualmente se aplica en los *Círculos de Abuelos* está dirigido fundamentalmente a la realización de actividades físicas para el mantenimiento y recuperación de las capacidades físicas y alcanzar de esta forma, mayor nivel de autonomía para contrarrestar las acciones del proceso de envejecimiento y mejorar el nivel de adaptación a situaciones que requieran respuestas motrices, esto incide en el mejoramiento de la salud del individuo.

Estudios realizados para adecuar el Programa de la Cultura Física para adultos mayores en función de la promoción de salud (Labrada, 2010), no destacan adecuaciones para las discapacidades, problema que influye en los ancianos y permite definir claramente que los adultos mayores con

discapacidad, no practican de forma consagrada y activa la actividad física, por lo que no escapan al fenómeno de lesiones y traumas que los coloca en posición fisiológicamente vulnerable y desventajosa.

Al realizar el estudio a este programa de actividad física, se apreció que el mismo no contiene orientaciones metodológicas, ni ejercicios físicos que puedan ser realizados por los adultos mayores que padecen diferentes discapacidades físicas y motoras, por lo que los profesores de Cultura Física que lo aplican, no lo asumen en la atención a las diferencias individuales de los practicantes.

Observaciones realizadas en visitas a los Círculos de Abuelos, detectaron que todos los adultos mayores que asisten, realizan los mismos ejercicios e iguales actividades, además, los que padecen de discapacidad no desarrollan las actividades de la misma forma que los que no la padecen, reflejado en las manifestaciones de cansancio, fatiga, falta de aire, entre otras.

El intercambio con profesores y especialistas en preparaciones metodológicas, permitió comprobar que estas irregularidades se presentan también en otros adultos mayores de otros Círculos de Abuelos; además de la carencia relacionada con la bibliografía de consulta que poseen sobre estos importantes temas. Las opiniones antes explicadas fueron corroboradas por metodólogos y personal de la salud que asesoran estas actividades.

Otras consultas realizadas verificaron, que son limitadas las investigaciones donde se trata el tema de la práctica de actividades físicas por adultos mayores con discapacidad en los Círculos de Abuelos, por lo que es indicativo señalar la problemática, para que en estas instituciones con programas dirigidos al sector envejecido, puedan redimensionar su trabajo en dependencia de las nuevas concepciones y teorías existentes sobre la Actividad Física Adaptada a la diversidad poblacional, a las expectativas con relación al envejecimiento poblacional cubano y los profesores puedan adecuarlos a las necesidades y posibilidades de esta población en sus comunidades.

Diversos autores (Cerdeira, 2014; Rubio & Gracia, 2018; Abreus, et al., 2020), realizaron diagnósticos en lo que se refiere a la condición física en el adulto mayor, pruebas que han sido de vital importancia para lograr mayor control y determinar valores como el equilibrio, la marcha, entre otros, pero sin tener criterios de cómo lograrlo en adultos mayores con discapacidad físico motor.

Es por ello que esta investigación se propuso diagnosticar el estado de la condición física de adultos mayores con discapacidad físico motor.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se basó en un paradigma cuantitativo de carácter descriptivo, la población constituida por 33 adultos mayores discapacitados físicos motores, la muestra estuvo conformada por 15, 45%, todos mayores de sesenta años y perteneciente al Consultorio 7, municipio Rodas, provincia Cienfuegos, durante el período comprendido desde 2018 a 2019. Como instrumentos se utilizó la entrevista estructurada para determinar algunas características

sociodemográficas y la medición, mediante la escala Tinetti, (Tinetti, et al., 1956) para la valoración de la condición física de los adultos mayores con discapacidad. Las variables en estudio fueron: ocupación, sexo, edad, convivencia, padecimientos, hábitos tóxicos y equilibrio- marcha

Criterios de inclusión: adultos mayores con discapacidad físico motor.

Para la realización del estudio primeramente se aplicó la entrevista, que permitió conocer algunas características sociodemográficas de interés como: ocupación, sexo, edad, convivencia, padecimientos, hábitos tóxicos. Estuvo compuesta por 11 ítems.

Posteriormente se aplicó el Test de Tinetti, constituido por la sección equilibrio con 9 ítems con puntaje máximo de 16 puntos y la sección marcha de 7 ítems con puntaje máximo de 12 puntos. De este modo el puntaje total puede variar de 0 a 28 puntos.

### Interpretación de la escala

A mayor puntuación menos deterioro de las capacidades coordinativas equilibrio y marcha.

1. > 24 Mínimo deterioro de las capacidades equilibrio y marcha.
2. 24 – 19 Moderado deterioro de las capacidades equilibrio y marcha.
3. < 19 Alto deterioro de las capacidades equilibrio y marcha.

El instrumento utilizado permitió el diagnóstico de la capacidad funcional en el adulto mayor con discapacidad físico motor.

Como procedimientos estadísticos se realizó un análisis descriptivo de los datos recopilados, se compararon según la distribución de frecuencias y porcentajes de las variables: ocupación, sexo, edad, convivencia, padecimientos, hábitos tóxicos y se determinó la correlación e independencia entre las mismas mediante el uso de los estadísticos de correlación Ji-cuadrado de Pearson, R de Pearson mediante el uso del programa estadístico IBM SPSS para Windows versión 21.0.

### Aspectos éticos de la investigación

Para la realización del estudio se obtuvo el consentimiento informado de los decisores que asumen la responsabilidad de consultar a los adultos mayores en el municipio de Rodas, a los cuales se notificó previamente intereses, alcance de la investigación y se presentó el investigador que asumiría el estudio.

Se solicitó el consentimiento informado y colaboración voluntaria de los adultos mayores discapacitados, que asistieron a las actividades, en el período investigado, se les manifestó que no se divulgarían arbitrariamente datos personales o información de carácter individual, se explicaron, con claridad y sencillez, objetivos y alcance del estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra el diagnóstico del sexo y la edad, con predominio del sexo femenino y el grupo de edades de 60- 64 años.

Tabla 1. Relación de variables Sexo – Edad.

Grupos de edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
60-64	2	40,0	5	50,0	7	46,6
65-69	2	40,0	3	30,0	5	33,3
70-74	1	20,0	1	10	2	13,3
75-79	-	-	1	10	1	6.6
81 y más años	-	-	-	-	-	-
Total	5	100	10	100	15	100

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

La tabla 2 y 3 muestran las relaciones edad- padecimientos y sexo- padecimientos con predominio de los padecimientos ortopédicos en los grupos de 60- 64 y cardiovasculares en los grupos de 65-69 y 70- 74 fundamentalmente.

Tabla 2. Relación de variables Edad – Padecimientos.

Grupos de edades	Padecimientos									
	Ortopédicas		Cardiovasculares		Respiratorias		Metabólicos		Otras	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
60-64	7	46,6	1	9,09	2	22.2	1	12.5	1	20
65-69	5	66,6	4	36,3	2	22.2	3	37.5	1	20
70-74	2	13,3	4	36,3	3	33.3	1	12.5	3	60
75-79	1	6,6	2	18,1	1	11.1	2	25	0	0
81 y más años	-		-	-	-	-	-	-	-	37.5
Total	15	100	11	100	9	100	8	100	5	100

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

Tabla 3. Relación de variables Sexo- Padecimientos.

Grupos de edades	Padecimientos									
	Ortopédicas		Cardiovasculares		Respiratorias		Metabólicos		Otras	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Masculino	6	12,5	4	36,3	4	44.4	2	25	1	20
Femenino	9	87	7	63,6	5	55.6	6	75	4	80
Total	15	100	11	100	9	100	8	100	5	100

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

La tabla 4 relaciona las variables convivencia- ocupación, donde existió un predominio de los jubilados que viven con su familia.

Tabla 3. Relación de variables Convivencia- Ocupación.

Convivencia	Ocupación						Total	
	Jubilado		Asistencia social		Dependencia familiar		F	%
	F	%	F	%	F	%		
Viven con la familia	7	87,5	2	66,6	2	50	11	73,3
Viven solos	1	12,5	1	33,3	2	50	4	26,7
Total	8	100	3	100	4	100	15	100

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

El diagnóstico de los hábitos tóxicos mostró predominio del consumo de café, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Hábitos tóxicos.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Café	8	53,3	53,3	60,0
Tabaco	4	26,6	26,6	26,7
Alcohol	3	20	20	20
Otros	-	-	-	100,0
Total	15	100,0	100,0	

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

La evaluación del equilibrio y la marcha mediante el Test de Tinetti, evidenció que: en el equilibrio solo el ítem 1, equilibrio sentado, el 66.7% mostró dificultades para vencerlo, en el resto de los ítems el 100% presentaba alguna dificultad para dominar la prueba, manifestada en imposibilidad, incapacidad, inestabilidad, pasos discontinuos o inseguridad para realizarla como se muestra en las tablas de la 6 a la 20 y la interpretación del test en la tabla 21.

## Equilibrio

Tabla 6. Ítems 1. Equilibrio sentado.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Se inclina o se desliza en la silla	10	66.7	66.7	66.7
Se mantiene firme y seguro	5	33.3	33.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

Tabla 7. Ítems 2. Levantarse.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Incapaz sin ayuda	15	100.0	100.0	100.0
Capaz utilizando los brazos como ayuda	0	100.0	100.0	100.0
Capaz sin utilizar los brazos				
Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 8. Ítems 3. Intentos al levantarse.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Incapaz sin ayuda	15	100.0	100.0	100.0
	Capaz, pero necesita más de un intento	0	100.0	100.0	100.0
	Capaz de levantarse con un intento	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 9. Ítems 4. Equilibrio inmediato al levantarse (primeros 5 seg).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inestable (Se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco	15	100.0	100.0	100.0
	Estable, pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos de soporte	0	100.0	100.0	100.0
	Estable sin usar bastón u otros soportes	0	100.0	100.0	100.0
	Total	0	100.0	100.0	100.0

Tabla 10. Ítems 5. Equilibrio en bipedestación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inestable	15	100.0	100.0	100.0
	Estable con aumento del área de sustentación	0	100.0	100.0	100.0
	Base de sustentación estrecha sin usar ningún soporte	0	100.0	100.0	100.0
	Total	0	100.0	100.0	100.0

Tabla 11. Ítems 6. Prueba del empujón (Sujeto en posición firme, con los pies tan juntos como sea posible, el explorador empuja ligeramente sobre el esternón del paciente, con la palma de la mano, 3 veces).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tiende a caerse	15	100.0	100.0	100.0
	Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo	0	100.0	100.0	100.0
	Firme	0	100.0	100.0	100.0
	Total	0	100.0	100.0	100.0

Tabla 12. Ítems 7. Ojos cerrados (en la posición de 6).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inestable	15	100.0	100.0	100.0
	Estable	0	100.0	100.0	100.0
	Total	0	100.0	100.0	100.0

Tabla 13. Ítems 8. Vuelta de 360 grados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pasos discontinuos	15	100.0	100.0	100.0
	Pasos continuos	0	100.0	100.0	100.0
	Total	0	100.0	100.0	100.0

Tabla 14. Ítems 9. Sentarse.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Inseguro (calcula mal la distancia, se cae en la silla)	15	100.0	100.0	100.0
	Usa los brazos o no tiene un movimiento suave	0	100.0	100.0	100.0
	Seguro, movimiento suave	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

### Marcha

Tabla 15. Ítems 10. Inicio de la marcha (Inmediatamente después de decir *camine*).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	15	100.0	100.0	100.0
	Sobrepasa el pie izquierdo	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 16. Ítems 11. Longitud y altura del paso.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A. Balanceo del pie derecho	15	100.0	100.0	100.0
	B. Balanceo del pie izquierdo	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 17. Ítems 12. Simetría del paso.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada)	15	100.0	100.0	100.0
	Los pasos son iguales en longitud	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 18. Ítems 13. Continuidad de los pasos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Para o hay discontinuidad entre los pasos	15	100.0	100.0	100.0
	Los pasos son continuos	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 19. Ítems 14. Trayectoria (Estimada con relación a las baldosas del suelo, de 30 cm, se observa la desviación de un pie en 3 m de distancia).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Marcada desviación	15	100.0	100.0	100.0
	Desviación moderada o media, o utiliza ayudas	0	100.0	100.0	100.0
	Derecho, sin utilizar ayudas	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 20. Ítems 15. Tronco.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Marcado balanceo o utiliza ayudas	15	100.0	100.0	100.0
	No balanceo, pero hay flexión de las rodillas o espalda, o extensión hacia afuera de los brazos	0	100.0	100.0	100.0
	No balanceo, no flexión, no utiliza ayudas	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 21. Ítems 15. Postura en la marcha.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Talones separados	15	100.0	100.0	100.0
	Los talones casi se tocan mientras camina	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	100.0

Tabla 22. Interpretación de los resultados del Test de Tinetti.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	< 19 Alto deterioro de las capacidades equilibrio y marcha	12	80	80	80
	24 – 19 Moderado deterioro de las capacidades equilibrio y marcha	3	20	20	20
	> 24 Mínimo deterioro de las capacidades equilibrio y marcha	0	100.0	100.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

$n=15$   $X=66.2$   $S=3.8$

Los resultados del estudio demostraron las evidencias que determinan, el aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles (Serra, 2016), como la hipertensión arterial, 40% más elevado que las demás enfermedades, así como la diabetes mellitus y la obesidad, sin dejar de reconocer que estas enfermedades aumentan en la tercera edad, más en poblaciones especiales como el adulto mayor con discapacidad, por otra parte, se destaca la adicción de hábitos tóxicos que generalmente gozan de gran influencia en el anciano como: alcohol, cigarro y café. Estos factores predisponen al aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Existe coincidencia con la adicción al café como la de mayor prevalencia sobre las demás adicciones. En el ámbito familiar se destaca una mayor frecuencia de los adultos mayores que conviven en familia, un reto muy favorable para el anciano con discapacidad. Se demuestra que la convivencia es un factor muy importante, porque pueden caer en crisis por separación, que provocaría, depresión entre otras y llegar a causar la muerte.

La escala de Tinetti (Tinetti, et al., 1956), utilizada frecuentemente en el proceso de valoración funcional, constituye un ejemplo de prueba basada en el desempeño. Valora el equilibrio y la marcha con un método de observación directa,

utiliza calificadores numéricos de acuerdo con la capacidad de ejecución de acciones específicas que componen la actividad funcional probada.

La sumatoria de los calificadores expresan si el equilibrio es bueno o deficiente y si el anciano es capaz de caminar sin asistencia. Es importante aclarar que el objeto de esta prueba no es un análisis biomecánico de la marcha porque corresponde a la evaluación clínico- funcional del movimiento corporal humano.

Esta escala, por su viabilidad, especificidad y sensibilidad al cambio, es especialmente útil para el seguimiento de personas que inician reentrenamiento en marcha, habilidades concernientes con el equilibrio dinámico y estático, adultos mayores con alteración de equilibrio, en programas de prevención de caídas y como indicativo de la necesidad de dispositivos de ayuda para la marcha o de adaptaciones ambientales, como pasamanos o agarraderas para minimizar el riesgo y favorecer la independencia funcional.

El diagnóstico comprobó que el equilibrio estático- dinámico y la marcha se manifestaron como insuficiente. Otros autores (Montes-Castillo, et al., 2000), afirman que la pérdida del balance que se presenta con los años en el adulto mayor, es parte del proceso de involución en su envejecimiento, el cual se debe a factores tanto intrínsecos como extrínsecos.

En relación a la variable edad los resultados fueron similares a los obtenidos por Chira (2019), donde el mayor porcentaje estuvo en el grupo de setenta y cinco a ochenta años, esto puede deberse a la mejora del acceso a los servicios de salud como los programas a favor del adulto mayor, así como el aumento en la esperanza de vida, como indica la revista científica *The Lancet* que la población puede aumentar su expectativa de vida promedio.

La condición física en general se identifica con rendimiento. Sin embargo, cuando se habla de la población mayor en particular, la condición física funcional se identifica como la capacidad para desarrollar las actividades normales de la vida diaria, íntimamente relacionada con el concepto de funcionalidad.

Aunque hace mucho que se valora la trascendencia de la funcionalidad sobre la salud y la enfermedad, no fue hasta los años cincuenta cuando se reconoció su importancia, a medida que crecía el número de personas mayores discapacitadas y aumentaba la incidencia de enfermedades crónicas.

La importancia de la funcionalidad la ratificó la Comisión Estadounidense sobre Enfermedades Crónicas y la OMS, que fomentó el desarrollo de una base científica para medir el estado funcional (Rubio & Gracia, 2018). Al aplicar estas pruebas, pero con adaptaciones, su resultado permite definir todo lo que concierne al desenvolvimiento en la vida diaria de esta población con discapacidad.

Se reconoció la importancia de la funcionalidad para las personas de edad avanzada, por lo que al hablar de condición física en esta población se orientó hacia el concepto de condición física funcional, definida como la capacidad física para desarrollar las actividades normales de la vida

diaria de forma segura, independiente y sin excesiva fatiga (Rikli & Jones, 2010).

La condición física funcional es de vital importancia para la calidad de vida de las personas; el nivel de condición física funcional determina la medida en que las personas pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad, participar en distintos acontecimientos, visitar a otros amigos o familiares, utilizar los servicios y facilidades que se les ofrecen y, en general, enriquecer sus propias vidas y las de las personas más próximas a ellas. Se considera que la condición física funcional cuenta con cinco componentes principales: composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardiovascular, flexibilidad y equilibrio.

Un estudio donde se evaluó la condición física de adultos mayores concluyó que sí existe una correlación entre una prueba compleja y amplia como es el Test de Tinetti y otra más sencilla y corta como es el Test "*Get Up and Go*"; y sugieren que debe ser usado como la herramienta práctica que evalúe el riesgo de caídas en los pacientes y poder utilizarla dentro de la valoración geriátrica integral (Chira, 2019).

Existen otras pruebas, pero sin adaptaciones para valorar la agilidad el equilibrio estático y dinámico y la movilidad en general. El test consiste en realizar, en el menor tiempo posible, un recorrido de ida y vuelta, partiendo y terminando desde una posición de sentado en una silla. Autores como Rikli & Jones (2010), proponen para la población anciana una distancia de ocho pies (2,44m).

Este test es una versión modificada de otro protocolo publicado anteriormente que se realiza sobre una distancia de tres metros (3-meter "timed up-and-go"). Aunque no hay ninguna medida relativa al criterio para comparar el rendimiento del test de ida y vuelta, se ha comprobado que está significativamente relacionado con la Berg Balance Scale ( $r=0,81$ ), con la velocidad de la marcha ( $r=0,61$ ) y con el Índice de Barthel ( $r=0,78$ ).

Otros estudios (Camiña, et al., 2000) indican que, el rendimiento en dicho test puede discriminar entre varios niveles funcionales en personas mayores y también es sensible a los cambios resultantes de un incremento en el nivel de actividad física. Además, puede ser un test para la evaluación del riesgo de caídas.

Otra forma de evaluar el equilibrio en ancianos es la relacionada con el equilibrio monopodal con visión, la cual se realiza con el sujeto en apoyo monopodal con los ojos abiertos (Camiña, et al., 2000)

Los resultados sobre el equilibrio mostraron similitud respecto a los resultados de Castellanos, et al. (2017), donde se evidenció que los participantes presentaron un equilibrio deficiente, especialmente en los centros de promoción y protección al adulto mayor, en los cuales, el 68% se encuentran con un equilibrio por debajo del promedio.

Otro estudio de Escalante, et al. (2015), relacionado con la evaluación de la condición física en adultos mayores practicantes sistemáticos, recomienda desarrollar un proceso dirigido al perfeccionamiento de los contenidos relacionados con las capacidades físicas contempladas en el programa del adulto mayor.

Castellanos, et al. (2017), concluyeron que la evaluación de la condición física funcional, en los adultos mayores mostró mayor compromiso de flexibilidad en miembros superiores e inferiores, fuerza muscular de miembros inferiores, resistencia aeróbica, equilibrio y agilidad, que puede relacionarse con hábitos, estilos de vida y condiciones de salud.

Se encontraron escasas investigaciones relacionadas con la población del adulto mayor con discapacidad y más aún si se agregan las referidas a la condición física y su funcionalidad.

Otras bibliografías consultadas (Boffil, 2008), en poblaciones con discapacidad intelectual, aluden a realizar futuras pruebas de este tipo para estas poblaciones con un mayor número de participantes, porque esas poblaciones presentan un aprendizaje más lento.

Otras investigaciones (Chapoñán & Machigashi, 2013), aplican un test adaptado por diferentes autores para medir el equilibrio y posibles caídas en población anciana con diferentes discapacidades.

Según lo anteriormente planteado se coincide con los autores en que se debe analizar en poblaciones especiales la condición física funcional con pruebas adaptadas para que resulte una adecuada exigencia en promover la práctica de actividades motrices, para conseguir de nuestros adultos mayores seres humanos más independientes y autónomos.

La actividad física se ha identificado constantemente como una de las intervenciones de salud más significativas de las personas de edad avanzada. Dentro de sus beneficios inmediatos en el aspecto físico se pueden citar: mayores niveles de auto-eficacia, control interno, mejoría en los patrones de sueño, relajación muscular, entre otros.

Las personas que se mantienen físicamente activas tienden a actitudes más positivas en el trabajo, mejor estado de salud y mayor habilidad para lidiar con tensiones (Disotuar, 2009).

## CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio, evidencian la importancia de las evaluaciones de la condición física de los adultos mayores, en especial con discapacidad, para diseñar propuestas de intervención que eleven dicho estado.

El diagnóstico de la condición física de los adultos mayores con discapacidad arrojó presencia de un grupo de factores de riesgo y prevalencia de un alto deterioro de las capacidades equilibrio y marcha, manifestado en imposibilidad, incapacidad, inestabilidad, pasos discontinuos o inseguridad para vencer las actividades, lo que incidió en la disminución de la condición física.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreus Mora, J. L., González Curbelo, V. B., Menéndez Díaz, J. L. Stuart Rivero, A. J, Del Sol Santiago, F. J., & Bernal Valladares, J. E. (2020). Comportamiento de la capacidad física equilibrio en adultos mayores, municipio Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 44-53.

Boffil Ródenas, A. M. (2008). *Valoración de la condición física en la discapacidad intelectual.* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona.

Camiña, F., Cancela, J. M., & Romo, V. (2000). *Pruebas para evaluar la condición física en ancianos (batería ECFA): su fiabilidad.* *Rev Esp. Geriatric Gerontology*, 35(4), 205-216.

Castellanos, J., Gómez, D., & Guerrero, C. (2017). Condición física funcional de adultos mayores de centros día, vida, promoción y protección integral, Manizales. *Hacia la promoción de la salud*, 22(2), 84-98. \_

Cerda, L. (2014). Manejo del trastorno de Marcha del adulto Mayor. *REV. MED. CLIN. CONDES*; 25(2), 265-275.

Chapoñán Seminario, M. Y., & Machigashi Gerónimo, F. M. (2013). *Asociación entre deficiencia visual y equilibrio en el adulto mayor.* (Tesis de grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Chira, D. L. (2019). Eficacia de un taller de prevención de caídas en pacientes Adultos mayores en un hospital de lima, año 2018. (Tesis de grado) Universidad Privada Norbert Wiener.

Clavijo, P. A. (2002). *Crisis, familia y psicoterapia*. Editorial Ciencias Médicas.

Disotuar, J. (2009). *Programa recreativo para la reinserción del adulto mayor a la sociedad.* (Tesis doctoral). Facultad de Cultura Física de Granma.

Escalante, L., Medina, M., Pila, H. J. & Gómez, A. (2019). *Adultos mayores practicante sistemático: pruebas para evaluar de la condición física.* *Rev. Podium*, 14(3), 372-391.

Garatachea, N., & Val, R. (2004). *Valoración de la condición física funcional mediante el Senior Fitness Test de un grupo de personas mayores que realizan un programa de actividad física.* <http://html.rincondelvago.com/gimnasia-mundial-y-chilena.html>

Labrada, B. (2010). *Adecuación al programa de actividad física para el adulto mayor* (Tesis de maestría). Facultad de Cultura Física Manuel Fajardo de Bayamo.

Montes-Castillo, M. L., Pérez, M. L. I., Díaz-Barriga, A. S. & Vázquez, A. J. (2000). *El balance y las caídas en la tercera edad: consecuencias, evaluación y tratamiento.* *Rev Mex Med Fís Rehab.*, 12(1), 16-20.

Rikli, R. E. & Jones, C. J. (2001). *Senior Fitness Test Manual.* Ed. Champaign.

Rubio, J. A. & Gracia, M. S. (2018). Ejercicios de resistencia en el tratamiento y prevención de la sarcopenia en ancianos. Revisión sistemática. *Gerokomos*; 29(3), 133-137.

[Tinetti, M. E., Williams, T., & Frankin, M. R. \(1986\). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. \*American Journal of Medicine\*, 80\(3\), 429–434.](#)

Toledo Sánchez, M., Concha Chávez, E., & Ruíz Campos, V. B. (2020). Programa de actividad física para la mejora de la fuerza de brazos en adultos mayores. *Revista Conrado*, 16(72), 217-221.