

ESTUDIO DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS REHABILITADORES FÍSICOS MOTORES DEL CIREN

STUDY OF PHYSICAL CONDITION OF CIREN'S PHYSIQUE-MOTION REHABILITATORS

Yamila de la Caridad Brown-Silveira¹, Roberto Díaz-Márquez¹, Roidel Alessandrini- González¹, Eddie Depestre-Triana²

¹Departamento de Cultura Física Terapéutica, Universidad del Deporte

²Centro de Estudio del Alto Rendimiento, Universidad del Deporte

avlopez43@inder.cu

RESUMEN

La valoración de la Condición Física, en la medida que se relaciona con los hábitos de vida y los niveles de Actividad Física de una población, nos permitirá obtener información sobre el estado de salud y la calidad de vida de los individuos. Son datos que si los estimamos importantes para atender programas de actividad física y salud, a nivel individual, resultan imprescindibles para orientar programas generales de promoción de salud. El objetivo de este trabajo es Determinar la Condición Física de los Rehabilitadores Físicos Motores del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN). Estos sujetos se enfrentan a una exigencia física elevada, debido al tiempo prolongado frente a pacientes realizando distintas acciones musculares y a situaciones estresantes dentro de su jornada laboral.

Palabras claves: Condición Física, Actividad Física, calidad de vida, Rehabilitadores Físicos Motores

ABSTRACT

The evaluation of Physical Condition, insofar be relates with habits of living and so with levels of physical activity in a population, will permit us to obtain information about health and life quality of individuals. These data has proved to be essential to guide general programs of health promotion, if we consider them

important to assist physical activity and health programs, to individual level. The objective of this work is to determine the Physical Condition of physique-motor re-habilitators of the International Center of Neurological Recovery (CIREN). These subjects face a high physical requirement, due to the long time in front of patients accomplishing distinct muscular actions and so to stressful situations within their workday.

Keywords: Physical Condition, physical activity, life quality, physique-motor re-habilitators

INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico es un componente del estilo de vida que en sus distintas facetas; gimnasia, deporte y la educación física constituyen actividades vitales para la salud, la educación, la recreación y el bienestar del hombre. La prolongación de la vida y la terapia contra numerosas enfermedades consisten hoy día en el ejercicio físico, el deporte y el ejercicio metódico, porque educan, disciplinan, desarrollan la voluntad y preparan al ser humano para la producción y la vida. Se puede confirmar sin ningún género de dudas, que el ejercicio físico practicado de forma regular fortalece y promueve la salud y contribuye decisivamente a la longevidad del hombre.

La práctica de actividad física proporciona en los individuos una mejoría de la condición física (CF), que es conceptualizada como la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y vivacidad sin excesiva fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre u ocio y para afrontar emergencias inesperadas.

La orientación del concepto de CF tradicionalmente ha sido deportiva, dirigida hacia la consecución de objetivos externos al individuo. A partir de los años 60 aparece un nuevo concepto de ésta, la condición física orientada hacia la salud, que centra su objetivo en el bienestar del propio sujeto y en la consecución de un beneficio propio. Mientras que los factores de la CF relacionada con el rendimiento dependen fundamentalmente de factores genéticos, los componentes de la CF relacionada con la salud se ven más influenciados por las prácticas físicas; asociándose estos con un bajo riesgo de desarrollar prematuramente enfermedades derivadas del sedentarismo.

En el Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN) el carácter intensivo del proceso de Neurorehabilitación Multifactorial está dado por el número de actividades que se programan y desarrollan durante las 7 horas diarias que dura el tratamiento, donde se alternan adecuadamente las diferentes especialidades que interactúan con el paciente, en correspondencia con la enfermedad que presenta y las características generales de cada persona tratada.

El tiempo prolongado de trabajo así como la exigencia física de la práctica terapéutica en enfermedades neurológicas, requiere de rehabilitadores que presenten una buena condición física para afrontar esta tarea. Esto pudiera contribuir a incrementarles su vida útil y a elevar la calidad del proceso de rehabilitación ya que para promover salud es necesario estar saludable y precisamente con la presente investigación pretendemos estudiar la condición física de los rehabilitadores del CIREN.

Desarrollo

Proceso de rehabilitación.

Los rehabilitadores físicos constituyen parte vital del equipo de atención médica, en clínicas dedicadas a servicios de rehabilitación. La esencia de su labor está en la recuperación parcial o total de la movilidad articular, prevenir mayor pérdida de esta, así como aliviar el dolor con vista a un mejoramiento de la calidad de vida del paciente. Es por ello que con la terapia física se logra un gran impacto en la vida de los pacientes lesionados por diferentes enfermedades neurológicas y otras.

El trabajo del rehabilitador es considerablemente extenuante si se tiene en cuenta que el mismo se realiza con pacientes desde edades tempranas hasta las más avanzadas, pacientes con dispositivo de adaptación que incluye sillas de ruedas, bastones, muletas y prótesis etc., con lo cual se requiere mover y levantar al paciente con regularidad, esto hace que el profesional también con regularidad esté en posición de inclinación y flexión de rodillas. Todo esto conlleva a que no se concibe un rehabilitador sin una buena condición física. Los rehabilitadores físicos del CIREN tienen sus propias características que están dadas por pasar 7 horas continuas frente a los pacientes, de lunes a sábado aplicando el programa multifactorial e intensivo de rehabilitación. Entre

las funciones que realizan nuestros especialistas se encuentra la tarea de enseñar y demostrar las actividades a los pacientes , brindarle una ayuda mínima o total de las acciones que realizan ,desempeñar un trabajo psicológico debido a las diferentes características que presentan los pacientes con enfermedades neurológicas ,lo que en ocasiones puede provocar dolores musculares, fatiga muscular y estrés .Estos síntomas tienen una especial incidencia en el sector de los servicios, ocurriendo con mayor riesgo en aquellas tareas que requieran de exigencias y dedicación superior por lo que estas manifestaciones en ocasiones afecta la condición física de de los rehabilitadores físicos.

Condición Física

La condición física ha ido tomando importancia en el mundo actual por su relevancia en la realidad social y por la satisfacción de practicar actividad física, teniendo en cuenta que esta última mejora la condición física y esto produce una mejora de la salud. La necesidad de una buena salud, calidad de vida y ocio requiere un mínimo desarrollo de las capacidades físicas condicionales y coordinativas.

Toda persona posee como capacidades físicas la fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación y rapidez. Estas cualidades básicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva.

La condición física está íntimamente relacionada con las capacidades físicas que toda persona posee; de hecho, el estado individual de cada una de las capacidades físicas determina en conjunto, la condición física de un individuo.

Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento preparación física y permiten realizar actividades motrices, ya sean cotidianas o deportivas. (Muñoz, D. (2009).

La estrecha relación entre actividad física, condición física y salud, viene determinada porque el realizar actividad física supone una mejora del conjunto de las capacidades físicas básicas y de la condición física, y para mejorar esta última hace falta entrenar las capacidades físicas; ya que cuando se entrena de manera razonable, se pueden mejorar las debilidades físicas, llevando a la

armonización la condición física. Las capacidades físicas condicionales (fuerza, resistencia, flexibilidad y rapidez) y las capacidades coordinativas (orientación, adaptación, diferenciación, ritmo, equilibrio, acoplamiento y reacción). Todas son susceptibles de mejora a través de la práctica de ejercicio físico y el entrenamiento. (Collazo, A. (2003)

La condición física puede ser medida mediante pruebas que califiquen y categoricen el nivel de nuestras capacidades físicas. Los términos medición y evaluación son empleados con gran abundancia, a menudo sin atender a su significado. La medición es el proceso por el cual se recoge información cuantitativa y cualitativa. La evaluación consiste en la utilización de mediciones para emitir un juicio de valor y adoptar decisiones. Ambos conceptos están interrelacionados. La evaluación es un proceso que utiliza mediciones, mientras que el propósito de las mediciones es reunir información. Las mediciones se obtienen mediante una serie de procedimientos denominados con carácter general de tests (Disponible en <http://www.skinetics.com.ar/deportologia.php>.)

La valoración de la condición física, en la medida que se relaciona con los hábitos de vida, los niveles de actividad física, de una población en concreto, nos permitirá obtener información sobre el estado de salud, la calidad de vida de esa población. Son datos, que si los estimamos importantes para atender programas de actividad física y salud, a nivel individual, resultan imprescindibles para orientar programas generales de promoción de la salud. La valoración de la condición física es compleja ya que para ello se utiliza diferentes pruebas que muchas veces implican en distinto grado, diferentes capacidades.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo, que involucró al universo constituido por todos los rehabilitadores físicos con edades comprendidas entre 40 a 60 años (n=20) seleccionando una muestra de 14 que representan el 70 % de la población total. Los métodos utilizados en esta investigación fueron el histórico- lógico, analítico-sintético, técnica de búsqueda bibliográfica y documental (teóricos), encuestas y medición (empíricos).

Dentro de las baterías de pruebas aplicadas al personal de rehabilitación se encuentran las pruebas físicas y clínicas (Tabla #1).

Estudio de la condición física de los rehabilitadores físicos motores del CIREM
Brown-Silveira, Díaz-Márquez, Alessandrini- González, Depestre-Triana

Pruebas clínicas	Pruebas físicas
Índice de Masa Corporal (IMC)	Exámenes complementarios
Rapidez de reacción (Recogida de vara o Bastón de Galton)	Exámenes físicos
Agilidad y equilibrio dinámico (Test "timed up and go")	
Fuerza máxima de prensión manual	
Pararse y sentarse (cantidad de repeticiones en 30 segundos)	
Resistencia Cardiorrespiratoria (Caminar 2 km).	
Flexibilidad del tronco	

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Pruebas clínicas

Hemocitometría: En dos mujeres se encontró la eritrosedimentación acelerada, en una moderada y en otra ligeramente; de igual forma en dos hombres las cifras de leucocitos estuvieron ligeramente por debajo de sus valores normales, estos hallazgos no se consideraron de relevancia por no haber encontrado durante la consulta médica practicada a estas personas alteraciones clínicas que justificaran dichas alteraciones.

Hemoquímica: La creatinina estuvo alterada en 5 pacientes (35,71 %), 3 con valores por encima y 2 con cifras por debajo de las consideradas normales. Dos de los que tienen cifras elevadas son hipertensos, importante hecho a considerar si se tiene en cuenta que la hipertensión arterial es una de las enfermedades que con mayor frecuencia afecta al riñón conllevando a una pérdida progresiva e irreversible de su función, Insuficiencia Renal Crónica (IRC), con la consiguiente elevación temprana de este parámetro.

El ácido úrico estuvo alterado también en 6 sujetos (42,85 %), elevado en 4 y disminuido en 2, su incremento se debe valorar con seriedad ya que

**Estudio de la condición física de los rehabilitadores físicos motores del CIREM
Brown-Silveira, Díaz-Márquez, Alessandrini- González, Depestre-Triana**

predispone a padecer artropatías, cálculos renales y constituye un factor de riesgo para la aparición de enfermedades vasculares.

Los triglicéridos mostraron alteraciones en 4 individuos (28,57 %) en 3 de ellos con cifras elevadas y en 1 con cifras bajas. Su elevación constituye un factor de riesgo para la ocurrencia de afecciones vasculares. Referente a la GGT 6 pacientes (42,85 %) la tuvieron alterada, pero sólo 2 exhibieron cifras elevadas, en uno de estos casos reviste gran importancia su incremento moderado ya que es un paciente que se declaró consumidor de bebidas alcohólicas de forma social y esto pudiera estar indicando un posible daño hepático.

Electrocardiograma: Estuvo alterado en 5 sujetos (35,71 %). Bradicardia sinusal e hipertrofia de ventrículo izquierdo en 2, ambos hipertensos; solo hipertrofia de ventrículo izquierdo en uno, también con hipertensión arterial y solo bradicardia sinusal en 2.

Examen físico

El examen físico demostró, que en la mayoría de los sujetos investigados presentaron diferentes afecciones entre las que se encuentran: HTA, problemas cardiovasculares, várices o micro várices y agudeza auditiva.

Pruebas físicas

A partir de la talla y el peso se calculó el índice de masa corporal, obteniendo como promedio un resultado de 28,4 kg/m² en el sexo femenino y de 26,5 kg/m² en el masculino. Ambos resultados se corresponden con la categoría de sobrepeso descrita por la OMS.

Tabla 2: Valores de las pruebas de rapidez, dinamometría y flexibilidad.

DETERMINACIONES	REACC(cm)		DINAM(N)		FLEXIB(cm)	
	F	M	F	M	F	M
N	4	10	4	10	4	10
X	12	12,3	25,75	45	11,75	12,70
DE	3,16	3,65	10,31	7,04	5,19	6,87

**Estudio de la condición física de los rehabilitadores físicos motores del CIREM
Brown-Silveira, Díaz-Márquez, Alessandrini- González, Depestre-Triana**

En la rapidez de reacción la media para el sexo femenino fue de 12cm y para el sexo masculino de 12,3 cm., ambos resultados fueron positivos, lo que evidencia una rápida reacción ante los estímulos. Esto resulta importante a la hora de prevenir caídas de los pacientes que atienden.

La dinamometría si muestra diferencias marcadas atendiendo a la variable sexo, pero comparándola con estándares obtenidos en la investigación La Forma Física: su evaluación y mantenimiento (13) se observa que el resultado medio de los hombres (45N) se corresponde con muy bueno para la edad y el de las mujeres (25,75N) normal.

Con relación a la flexibilidad ambos sexos obtienen resultados positivos para la prueba y acordes para la edad. En estas tres pruebas la desviación estándar nos muestra que hay una concentración de los resultados alrededor del valor medio.

Tabla 3: Valores de las pruebas test 3m, transferencia y resistencia.

	TEST_3M (s)		TRANSFER(rep)		RESIST(min)	
	F	M	F	M	F	M
N	4	10	4	10	4	10
Media	3,75	3,8	24,25	29	19,06	17,34
DE	0,5	0,92	4,79	4,14	1,86	1,85

En el test de los 3m (ida y vuelta) se pudo comprobar que el promedio general para la rapidez de traslación fue de 3,7seg, con mínimas diferencias entre los sujetos evaluados.

La fuerza de piernas evaluada a partir del test de transferencias (sentarse y pararse) fue de 24,25 rep en mujeres y 29 en los hombres en un tiempo de 30seg en comparaciones realizadas con otras investigaciones ambos son considerados satisfactorios. Esta actividad funcional se realiza varias veces en el día y es de vital importancia en el validismo de las personas. En los sujetos investigados se añade que además de realizarlas tienen la función de enseñarla y entrenarla en sus pacientes.

La resistencia aeróbica muestra resultados de 17,34 min en el sexo masculino y de 19,06 en el femenino en una distancia de 2km., de acuerdo a la clasificación utilizada en otros estudios se evidencia que ambos resultados son insatisfactorios, aunque un poco mejor el sexo masculino Esta es una de las

pruebas más importantes pues evalúa capacidad cardiovascular, por lo que debiera prestarse especial atención a esta variable en programas que se diseñen para el mejoramiento de la condición física en estos sujetos.

CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis de los resultados hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. Se evidencia una disminución de la condición física de los rehabilitadores de más de 40 años del CIREM, con mayores dificultades en el índice de masa corporal y en la capacidad cardiovascular.
2. Los mejores resultados se obtuvieron en el sexo masculino y en las pruebas que evalúan fuerza muscular.
3. Se comprobó la presencia de hipertensión arterial y obesidad en la mayoría de los sujetos investigados, lo cuál atenta contra su salud y su desempeño laboral.

BIBLIOGRAFÍA

1. Annicchiarico Ramos, R.J. (2002) La actividad física y su influencia en una vida saludable. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires Año 8 - N° 51.
2. Baldini, M.; Pino, A.; Jiménez, R.; Garatachea, N. (2006). Valoración de la condición física funcional en ancianos .Revista Digital - Buenos Aires - Año 11 - N° 103.
3. Barrios González, J. (2009). Programa de ejercicios físicos para los tripulantes técnicos de la aviación civil. Tesis Doctoral.
4. Bouchard, C. (1991).Actividad física, condición física y salud.Human Kinetic Champaign IL.
5. Camiña Fernández, F., Cancela Carral, J.M^a, Romo Pérez, V. (2001) Prescripción del ejercicio físico para mayores .Valores Normativos de la condición física. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
6. Campos, M.A.(2006).Causas y efectos del estrés .Disponible en <http://www.monografías.com>. Consultado el 2 de febrero del 2010.
7. Cárdenas, S. Los Beneficios del Ejercicio Físico Regular. Disponible en <http://www.esperanzaparalafamilia.com>. Consultada el 12 de enero del 2010.
8. Ceballos, J. (1999) El adulto mayor y la actividad física .Monografía UNAH. La Habana.
9. Díaz E.; Saavedra C. (2008) Evaluación de la condición física en chilenos.
10. Evaluación de la condición física. Disponible en <http://www.slideshare.net>. Consultado el 18 de febrero del 2010.

**Estudio de la condición física de los rehabilitadores físicos motores del CIREM
Brown-Silveira, Díaz-Márquez, Alessandrini- González, Depestre-Triana**

11. Firman, G. (2005) .Fisiología del Ejercicio Físico .Cátedra #1 de Fisiología Humana .Facultad de Medicina de la UNNE. 12. Fisioterapeuta (sf) Disponible en http://www.artículo_informativo.com. Consultado el 3 de diciembre 2009.
13. La Forma Física: Su Evaluación y Mantenimiento (2010). Disponible http://www.unizar.es/med_naturista/Ejercicio/Foma%20fisica.pdf. Consultada el 17 de mayo del 2010.
14. Garatachea, N.; Val, R.; Fancello, I. (2006).Evolución De La Condición Física Funcional De Un Grupo De Personas Mayores Que Realizan Un Programa De Actividad Física Durante 9 meses. Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte, Universidad de Zaragoza. Consultado el 12 de febrero del2010.
15. Hernández González, R. (2005) Programa terapéutico de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes con cardiopatía isquémica. ISCF Manuel Fajardo.
16. Hernández González, R., Rivas Estany, E., Núñez Hernández, I., Álvarez Gómez, J.A (2000) "Papel del especialista en físicos en los programas de rehabilitación cardiaca " Rev.Cubana Cardiol; 14(1):48-54.