

Efecto de un programa de ejercicios físicos sistemáticos sobre la composición corporal en empleados de la Universidad de los Llanos

Diego Alejandro Rojas Jaimes * / Yeismi Marcela Rojas Agudelo** / Edward Eliecer Santiago Arboleda ***

Introducción

EN LA ACTUALIDAD LA OBESIDAD está presente como un desorden de salud pública, ya no de orden aislado o común en los estratos altos, el exceso de peso es una enfermedad crónica afectando cualquier estrato socioeconómico y presentando dolencias de carácter mortal, afecciones cardiovasculares y diabetes. También la inactividad física ha conllevando a una vida totalmente sedentaria ligada así al incremento en riesgo de enfermedades.

Presentándose de esta manera la inactividad física ligada al sedentarismo, enfermedades degenerativas no transmisibles dentro de ellas la obesidad, se anexa las cargas laborales, el estrés y el ambiente de trabajo en el que se desenvuelve un individuo, lo que ha llevado al ausentismo laboral, bajo rendimiento, afecciones en la integridad trabajadora, la aptitud física y como se ha dicho antes la salud.

Por estas razones se aborda la situación en un espacio académico como lo es la Universidad de los Llanos, donde no existen normativas que fomenten el desarrollo de programas y donde estos mismos son insuficientes para que logren contribuir a la práctica de actividad física o ejercicio, en este caso teniendo en cuenta los empleados quienes permanecen más tiempo en el establecimiento académico y en donde su tiempo se condicionan laboralmente, para así determinar la incidencia de un programa de ejercicios físicos sistemáticos sobre la composición corporal de los empleados de la Universidad de los Llanos.

Estudios anteriores han evidenciado la problemática que afronta la universidad debido a la inexistencia de programas sostenibles que fomenten la práctica de la actividad física en pro del mejoramiento de la salud.

* Magister en ciencias de la actividad física. Esp. En entrenamiento deportivo. Lic. En educación física y deportes. darjaimes02@hotmail.com

** Lic. En educación física de la Universidad de los Llanos

*** Lic. En educación física de la Universidad de los Llanos

Metodología

a) *Diseño*

La investigación se basa en un diseño cuasi-experimental, se diferencia de los experimentales verdaderos por que en estos el investigador ejerce poco o ningún control sobre las variables extrañas, los sujetos participantes de la investigación se pueden asignar aleatoriamente a los grupos y algunas veces se tiene grupo de control.

Al ser un diseño cuasi-experimental se reconocen ciertas variables que interfieren en el estudio de las cuales se poseen poco o ningún control como lo son edad, el sexo, la ocupación, las condiciones ambientales, grupo étnico y costumbres alimenticias.

Las variables de peso (KG), masa grasa (MG), masa muscular (MM), son aquellos datos arrojados por la báscula **Tanita Ironman InnerScan**, y son aquellos a tener en cuenta dentro del estudio que duro 12 semanas de intervención, con tres cortes de evaluación, a 14 sujetos, en las instalaciones del Laboratorio de Fisiología del Esfuerzo de Programa Licenciatura en Educación Física y Deportes de la Universidad de los Llanos.

Para la toma de la muestra el sujeto debe:

- No consumir alcohol 48 horas antes.
- No realizar ejercicio intenso 12 horas antes.
- Excreción de orina 30 minutos antes.
- No consumir comidas pesadas 4 horas antes.
- No diuréticos (7 días antes)

Para el protocolo: Es necesario considerar algunas recomendaciones puntuales en el momento de la toma de la muestra:

- Tener los pies descalzos.
- No portar objetos electrónicos.
- No estar sobre hidratado.
- No tener la necesidad de orinar.
- Portar ropa adecuada y ligera.

b) Población y muestra

La población universo es de 39 empleados de la universidad de los llanos, 18 hombres y 21 mujeres, de los cuales 14 son el total de muestra para el estudio, 38% hombres y 62% mujeres. Dicha representación se da teniendo en cuenta algunos factores como el tiempo, cargas laborales, entre otras limitaciones para la intervención en el programa de ejercicios físicos sistemáticos.

Resultados

Como instrumentos se utilizan:

- Estadiómetro: para la toma de la talla en cm; para ello el sujeto debe estar descalzo, de pie sobre una superficie plana, peso del cuerpo distribuido en los dos pies, brazos ligeramente a los lados del cuerpo, cabeza en el plano de Frankfort, el cursor del estadiómetro se ubica en sobre el vertex y se hace la respectiva lectura.
- El monitor de composición corporal **TanitaIronmanInnerScan, Model: BC-554**: Calcula y hace un análisis por medio de la impedancia bioeléctrica. “Las almohadillas de la plataforma hacen pasar señales eléctricas de baja intensidad inocuas a través del cuerpo; las señales atraviesan libremente el cuerpo pero presentan resistencia en la materia grasa ya que contiene pocos fluidos.”¹ Por consiguiente arrojará

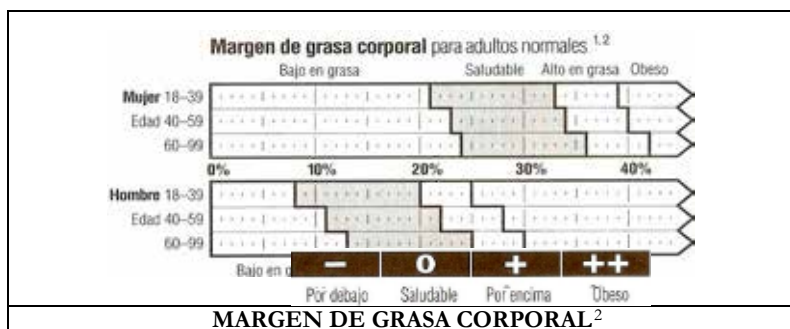
los datos necesarios para el estudio y análisis de los componentes a observar, entre los más importantes: porcentaje grasa y masa muscular.

Los resultados arrojan que un 71.4% de los sujetos hombres muestran en los resultados valores óptimos, un 21.4% de los sujetos presentan aumento de porcentaje grasa y desequilibrio en masa muscular y un 7.1% que presenta variabilidad en los componentes a estudiar. Dentro de los resultados de las mujeres se encuentra un 50% en margen óptimo, un 37.5% de los sujetos mujeres presentando aumentos a nivel de porcentaje grasa y desequilibrio en masa muscular, un 12.5% que presenta variabilidad en los componentes a estudiar.

Realizando la comparación de los resultados en la tabla Margen de Grasa Corporal del MANUAL TANITA IRONMANTM INNER SCANTM BODY COMPOSITION MONITOR, los sujetos de intervención tanto al comienzo como al culminar el estudio permanecen dentro de un mismo margen denotándose disminución en porcentaje grasa pero siempre perteneciendo al margen de la siguiente manera: un 74.4% de los sujetos dentro de un margen saludable, un 21.4% por encima o margen alto en grasa y un 7.1 en margen obeso.

Margen De Grasa Corporal Hombres.				
HOMBRES				
% GRASO	1er	2do	3ro	MGC
Sujeto 1	13.3	12.8	12.3	0
Sujeto 2	20	19.2	19	0
Sujeto 3	20	19.8	19.2	0
Sujeto 4	18.2	17.9	14.8	0
Sujeto 5	24	23.2	23.2	(+)
Sujeto 6	23.5	22.3	21.9	(+)

Margen De Grasa Corporal Mujeres.				
MUJERES				
% GRASO	1er	2do	3ro	MGC
Sujeto 1	38.8	40.0	39.5	(+)
Sujeto 2	31	30.4	30.4	0
Sujeto 3	30.2	30.6	30.5	0
Sujeto 4	26.3	25.7	25.3	0
Sujeto 5	23.8	27.3	29.7	0
Sujeto 6	31	30.4	30.4	0
Sujeto 7	29.8	28.3	28.9	0
Sujeto 8	44.7	44.4	42.9	(++)



1 Manual Tanita IronmanTM Inner ScanTM Body Composition Monitor.

2 Manual TanitaIronmanInnerScan, Model: BC-554

Discusión y conclusiones

La impedancia bioeléctrica se presenta como un método cómodo e interesante para el estudio de la composición corporal; en el estudio se observa claramente como los sujetos al estar participando de un programa de ejercicios físico sistemáticos lograron disminuir porcentajes de grasa corporal y con ello contrarrestar riegos de carácter cardiovascular, obesidad y demás enfermedades degenerativas no trasmisibles; para aquellos que se presentaron de manera continua lograron observar los resultados favorables en cambios corporales representados en forma y función (morfo-funcional).

Frente a otros estudios se logra evidenciar que al estar activos los empleados no presentan ninguna afección en salud, caso contrario al estudio sobre “ESTILO DE VIDA ASOCIADO AL AUSENTISMO LABORAL EN TRABAJADORES UNIVERSITARIOS”³ donde los administrativos, se ausentaron en un total de 130 trabajadores (24.4%), mientras que por parte los docentes, se ausentaron un total de 67 trabajadores (12.6%).

Y frente a la preocupación existente directamente en la comunidad de la universidad en la investigación realizadas acerca del PERFIL FITNESS DE LA COMUNIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS⁴, donde se registran los riesgo frente a la calidad de vida de las personas, su productividad, la capacidad de hacer actividades físicas y social tendiendo a escenarios donde los principales protagonistas serian el sedentarismo y el exceso de peso, pero que frente a posibilidades de participación activa en un programa de ejercicios físicos sistemáticos incide favorablemente sobre los componentes más importantes de la composición corporal enmarcados en la problemática de salubridad mundial como lo es la grasa corporal.

En conclusión, La carga laboral incide en la falta de tiempo de los empleados de la Universidad de los Llanos para la realización de alguna actividad o ejercicio físico; y tenido en cuenta que “es el ejercicio aeróbico el que tiene efectos positivos sobre nuestro sistema cardiovascular y contribuye a reducir la grasa corporal”⁵, no se lograran resultados positivos en una población donde su entono le ofrezca sedentarismo y donde las afecciones o enfermedades pueden emerger en cualquier momento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- McARDLE, William D.KATCH, Fran I.KATCH, Víctor L. Fundamentos de la Fisiología del esfuerzo. . Madrid: Ed. McGRAW-HILL, 2004.
- WILMORE, Jack; COSTILL, David. Fisiología del esfuerzo y del deporte. Edición 5 .Barcelona: Paidotribo, 2004.
- DAZA, Carlos Hernán. La obesidad: un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. Vol. 33.Nº 2, pág.9, Colombia Médica, 2002.
- VILLARRAGA, Carlos. Obesidad. Revista Dinero. Bogotá.2006.
- VILAPLANA Batalla, Montserrat. Col·legi de Farmacèutics de Barcelona
- ISUSI Fagoaga, Fernando. El ejercicio físico en la empresa: una ayuda moderna a la prevención de lesiones en el trabajo.2001
- ACERO, José. Cineantropometría, fundamentos y procesos. Universidad de Pamplona. 2002.
- PORTA MANZANAÑO, Jordi. Cineantropometría: historia, presente y futuro. Catedrático Dpto. de Salud y Ciencias Aplicadas, INEFC, Barcelona. Miembro del GREC y Antropometrista Criterio (Nivel IV) ISAK.
- ARBOLEDA Naranjo, Luis Hernando.Beneficios Del Ejercicio. Universidad de Caldas.
- HEREDIA, Juan Ramón. Fitness y composición corporal: programas de disminución del porcentaje grasa y aumento de masa muscular.<http://www.efdeportes.com/>. Revista Digital, Buenos Aires, Nº 105. 2007.
- ARISTIZÁBAL, Juan Carlos. RESTREPO, María Teresa. ESTRADA, Alejandro. (2007). Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica. Instituto Nacional de Salud. Bogotá.
- CASTRO, Jonny R. Determinación del nivel de aptitud física y su relación con el perfil lipídico y la composición corporal en estudiantes universitarios. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas. 2009.
- BERNAL T, Cesar A, Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Segunda Edición, Pearson Educación, México. 2006
- MAZZA, Dr. Juan Carlos. Antropométrica. Ed., Biosystem servicio educativo. Rosario, República Argentina. 1996.
- GUTIERREZ, Juan Carlos. Manual para el entrenamiento básico de contrarresistencia. Universidad Nacional, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela Ciencias del Deporte. 2004.
- GEORGE, James. FISHER, Garth. VEHR, Pat. Test y pruebas físicas. Colección Fitness. Ed., Paidotribo. España.
- FRANCISCO. Esparza Ros. Manual de Cineantropometría. Grupo Español de Cineantropometria. 1993. pag 65.

3 ARCA Y Montoya, Ramón. MOLINA Sotomayor, Edgardo. ESTILO DE VIDA ASOCIADO AL AUSENTISMO LABORAL EN TRABAJADORES UNIVERSITARIOS. Académico Depto. de Ciencias de la Actividad Física, Universidad de Los Lagos, Chile y Académico Depto. de Educación Física, Universidad Metropolitana, Chile.

4 VELASQUEZ, Alberto ; perfil fitness de la comunidad de la universidad de los llanos.

5 Actividad física Factor clave en la prevención de la obesidad, Informes sobre azúcar y alimentos azucarados n.03, Ed. Idear, Instituto de estudios del azúcar y la remolacha.

