

ESTUDIO DE LOS COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD EN ESTUDIANTES DE TURISMO Y PERIODISMO DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA.

MSc. Maykel Martínez García¹, MSc. Raúl Antonio Velasco Barani²

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. maykel.martinez@umcc.cu
2. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km. 3, Matanzas, Cuba. raul.velasco@umcc.cu

Resumen

La actividad física es un elemento vital tan complejo que su medición y evaluación tiende a ser tan complicada y difícil como lo es su importancia para el ser humano. El sedentarismo actualmente hace parte de los estilos de vida en las sociedades que por diferentes barreras comportamentales en los individuos hacen que estos no logren adherirse a la práctica regular de actividad física o programas de ejercicio. Es preocupante que en las primeras edades, “infancia”, y etapas de pleno desarrollo físico y mental, “adolescencia”, el sedentarismo día a día reclute a mayores miembros en sus filas, disminuyendo así la calidad de vida de los sujetos desde edades tempranas y haciendo que muy seguramente este hábito negativo se transmita como un legado cultural de generación en generación. En la presente investigación se realizó un estudio de los componentes de la condición física relacionada con la salud en los estudiantes de Turismo y Periodismo. La evaluación de la condición física de los estudiantes es de vital importancia, principalmente por el creciente porcentaje de sedentarismo de la población y la relación de estos índices con la salud.

Palabras claves: Condición física, salud, test.

Introducción.

La realización regular y sistemática de una actividad física ha demostrado ser una práctica sumamente beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, así como un medio para forjar el carácter, la disciplina, la toma de decisiones y el cumplimiento de las reglas beneficiando así el desenvolvimiento del practicante en todos los ámbitos de la vida cotidiana. Hoy en día esta visión ha sido aceptada por muchos autores, sin embargo, a lo largo del tiempo, se ha visto que ha tenido periodos de incrementos físicos, así como periodos de disminución de la práctica de la actividad física (Cebados, 2002).

La práctica deportiva no se limita solamente a los atletas de elite, o deportistas de alto rendimiento, Si no también puede ir dirigida a toda la población en general; Todo ser humano debería realizar alguna actividad deportiva acorde a sus necesidades y sus posibilidades físicas.

Para muchos estudiantes universitarios, la única actividad que realizan durante su vida diaria es, la que desarrollan durante la clase de educación física, estando lejos de los parámetros mínimos que según algunos investigadores (Sallis y Patrick, 1994; Rodríguez, 1995; Cantera, 1997; ACSM, 1999); son indispensables para obtener beneficios en la salud de las personas.

La actividad física constituye para los jóvenes, uno de los elementos más importantes en su formación, al ofrecerles grandes posibilidades de desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes que estarán presentes a lo largo de su vida y sobre todo en la salud.

En este sentido evaluar la condición física de los estudiantes de Turismo en las clases de Educación Física, servirá para clasificar a este grupo de acuerdo a parámetros ya establecidos.

Se pretende como objetivo del estudio:

- Establecer las clasificaciones según el porcentaje de grasas para la edad y por el porcentaje de grasas ideal.
- Identificar la Condición Física por aspectos Funcionales (test de Cafra y Navette), de los estudiantes.

MATERIALES Y MÉTODOS.



La presente investigación según la finalidad que se persigue es aplicada. Según el alcance temporal es transversal, ya que se toman aspectos del desarrollo de sujetos en una única medición. Según la profundidad del conocimiento que se pretende obtener es descriptiva. De acuerdo a la naturaleza de los datos es cuantitativa (aspectos observables susceptibles de cuantificación) y cualitativa (se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas). Según el marco en que tiene lugar es de campo o sobre el terreno.

Para dar cumplimiento al objetivo general en la presente investigación se seleccionó intencionalmente una muestra no probabilística (determinística), integrada por 30 estudiantes, de ellos 23 son del sexo femenino y 7 del sexo masculino.

Se incluyó a todos los estudiantes de la carrera de Turismo y Periodismo que se encontraban presentes al momento de realizar las pruebas, excluyendo a quienes no asistieron o presentaron certificados médicos.

Los métodos seleccionados para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación son los del nivel teórico (analítico – sintético, Inductivo – deductivo y el histórico- lógico) y a nivel empírico, la medición, que se utilizó para la determinación de la composición corporal, el resultados de las diferentes pruebas.

Para evaluar la resistencia cardiorrespiratoria de los estudiantes de la carrera de Turismo y Periodismo en las clases de Educación Física, se utilizó el protocolo de pruebas para evaluar la condición física que envía el MES para las carreras del Plan “E”.

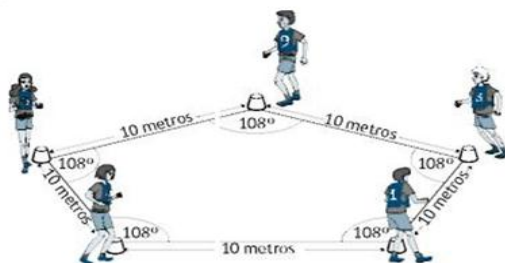
Resistencia Cardiorrespiratoria: De acuerdo a lo expuesto por Lamela (2009), “Es la capacidad del organismo de suministrar el oxígeno necesario a los músculos y posponer la aparición de la fatiga en una actividad física. Se basa en la capacidad funcional de los aparatos circulatorio y respiratorio de ajustarse y recuperarse de los efectos del ejercicio muscular”.

- **Test de Cafra:** “El objetivo de este test es determinar la capacidad adaptativa cardiovascular de los estudiantes a partir de cargas de trabajo de mediana intensidad durante la marcha. Esta prueba permite estimar el consumo de oxígeno de un individuo durante el trabajo aeróbico y su rendimiento cardiovascular”.

Metodología de la prueba.

- Los estudiantes deben caminar (no trotar ni correr) por la pista demarcada para esta prueba, manteniendo una velocidad constante de 6 km/h durante un tiempo de 3 minutos.
- Cada estudiante debe ubicarse al lado de un cono de demarcación. Se inicia el test poniendo el audio correspondiente del CD, con las instrucciones y el ritmo de la caminata.
- Se debe controlar que el estudiante recorra el trayecto entre cono y cono en el tiempo establecido (10 metros en 6 segundos). El estudiante debe llevar un ritmo que le permita llegar a los conos en coincidencia con el estímulo sonoro más agudo.
- Se puede reforzar la grabación, usando un silbato para señalar los tiempos en que debe llegar a cada cono.
- Si se utiliza una pista de forma pentagonal, cada estudiante debe completar 6 vueltas a la pista.
- Al término del recorrido los estudiantes deben colaborar controlando en forma autónoma su frecuencia cardíaca, según lo que indica la grabación. Antes de iniciar el test, los estudiantes deben practicar varias veces su toma de pulso, hasta que demuestren dominio de esta técnica. (recomendamos que el pulso sea tomado por profesores o personal con experiencia)
- Se debe registrar la frecuencia cardíaca, la que se estimará tomando el pulso por 6 segundos y luego multiplicándolo por 10 (en la audición se encuentra el estímulo sonoro que indicará el tiempo para la toma de pulso). Si al término de esta prueba, el estudiante tiene una frecuencia cardíaca igual o mayor a 160 pulsaciones por minuto, no debe rendir el test de Navette.

Test de Cafra



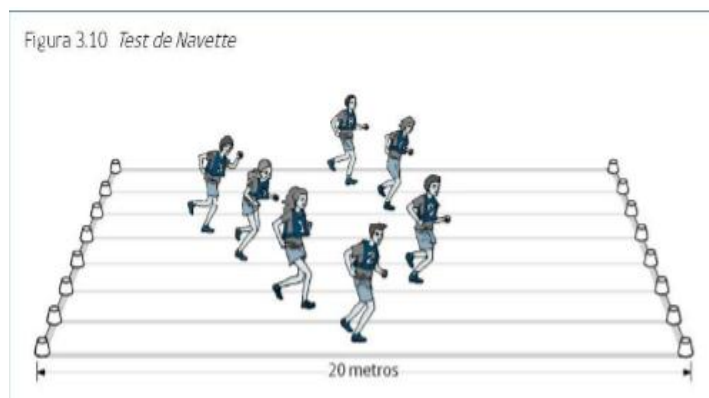
Evaluación.

Se registra la frecuencia cardíaca que tuvo el estudiante una vez terminado el test y establecer en qué nivel se encuentra. Si obtiene 160 o más pulsaciones por minuto, estará en el nivel “**necesita mejorar**”. Por debajo de ese valor, se encontrará en un nivel **aceptable**.

- **Test de Navette:** Este test se utiliza para evaluar la potencia aeróbica máxima; es decir, la capacidad que tiene el cuerpo para suministrar el oxígeno necesario a los músculos durante un esfuerzo máximo. (Gadoury & Leger, 1985; Jódar, 2003).

Metodología de la prueba.

- Seleccionar el estímulo auditivo correspondiente en el CD.
- El estudiante debe desplazarse por un carril entre dos líneas paralelas ubicadas a 20 metros de distancia entre sí, caminando (al comienzo), trotando (durante la mayor parte del test) y corriendo (en la parte final), al ritmo de un pulso sonoro que acelera progresivamente.
- El estudiante termina el test cuando no alcanza, por dos veces consecutivas, las líneas de llegada con la indicación sonora.
- El tiempo máximo de duración de la prueba es de 15 minutos. Se debe registrar el número de ciclos alcanzados por el estudiante. Un ciclo equivale a 1 minuto, el que aparece señalado en la grabación del estímulo auditivo.



Evaluación:

Valores de referencias para Test de Navette		
Nivel	Mujeres	Hombres
Necesita mejorar	5	6
Aceptable	5 a 7	6 a 9
Destacado	8 o +	10 o +

El protocolo de mediciones constó de 10 mediciones antropométricas: dos medidas totales (Estatura y peso corporal), seis pliegues cutáneos (Tríceps, subescapular, suprailíaco, abdominal, muslo medio y pantorrilla medial) y dos circunferencias (cintura y cadera).

Cálculos para la determinación de la densidad de las grasas:

Se debe calcular la densidad de las grasas a través de las fórmulas de Withers, Whittingham, Norton, Laforgia, Ellis y Crockett (Mujeres).

$$D = 1,07878 - (0,00035 * (\Sigma \text{ de los 6 pliegues cutáneos})) + (0,00032 * \text{edad})$$

Withers, Craig, Bourdon y Norton (Hombres).

$$D = 1,10326 - (0,00031 * \text{edad}) - 0,00036 * (\Sigma \text{ de los 6 pliegues cutáneos})$$

Cálculos para la determinación del porcentaje de las grasas:

Fórmula de Brozek:

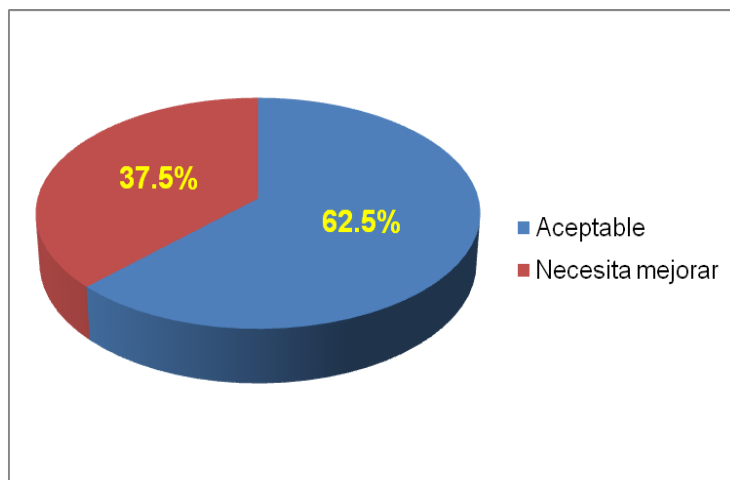
$$\% \text{Grasas} = 4,570 - 4,142 * 100 / D$$

Dónde:

- D: Densidad de las grasas.

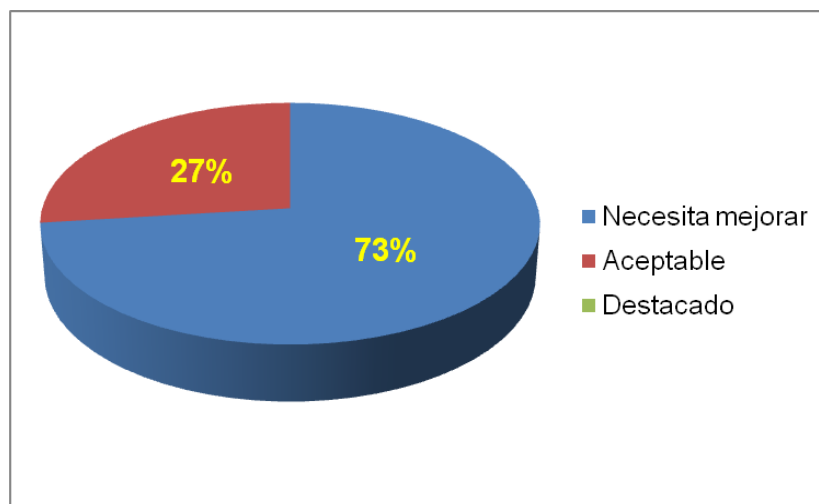
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Figura 1. Resultados del test de Cafra.



En la figura 1 se observan los resultados del test de Cafra para determinar la capacidad adaptativa cardiovascular de los estudiantes. De manera general se puede observar que el 62.5% de la muestra alcanza un nivel aceptable, esto les permite mantener un esfuerzo a intensidad media o baja con suficiente aporte de oxígeno. El 37.5% de la muestra obtuvo una pulsación ≥ 160 , por lo que no pudieron rendir el test de Navette.

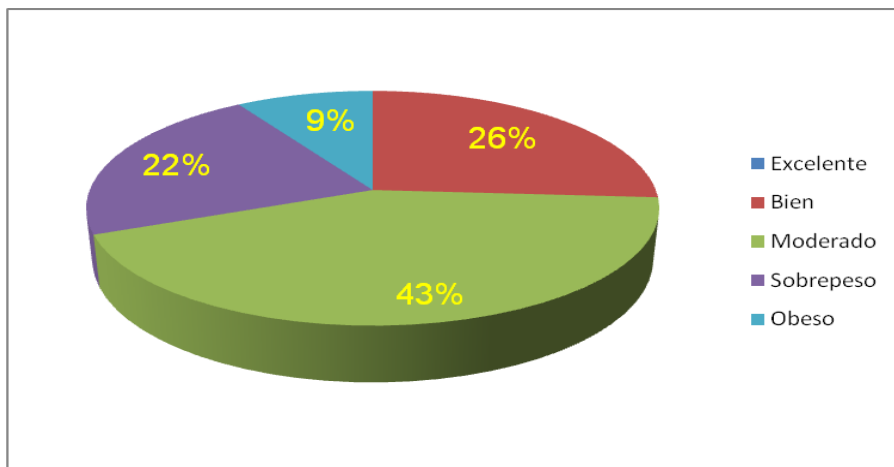
Figura 2. Resultados del test de Navette.



En la figura 2 se observan los resultados del test de Navette para evaluar la potencia aeróbica máxima. En esta prueba solamente la pudieron realizar 15 estudiantes ya que el resto de la muestra tuvo el pulso ≥ 160 . Se puede evidenciar que el 73% de la muestra

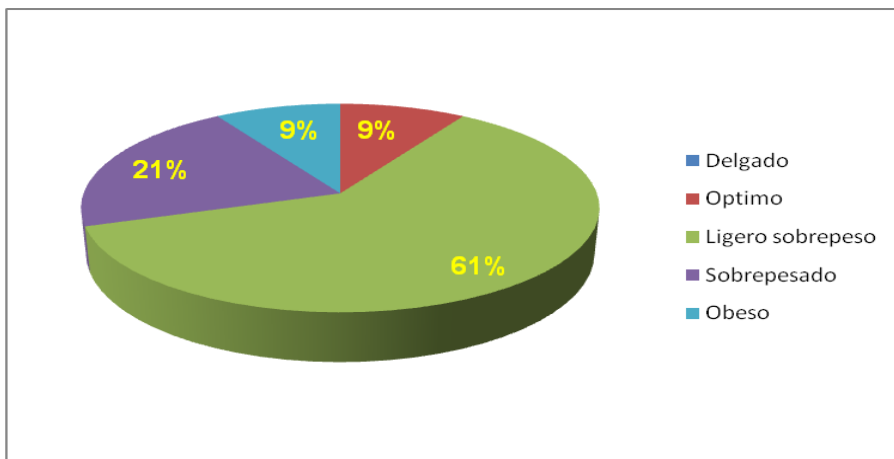
investigada presenta deficiencia en la potencia aeróbica máxima o sea para suministrar el oxígeno necesario a los músculos durante un esfuerzo físico máximo.

Figura 3. Resultados de la determinación del porcentaje de grasa según la edad en las hembras.



En la figura 3 se observan los resultados de la determinación del porcentaje de grasas por cada una de las categorías. De manera general se puede observar que el 43% de la muestra posee una clasificación de moderado, lo cual indica un ligero aumento del metabolismo de las grasas.

Figura 4. Resultados de la determinación del porcentaje de grasa ideal en las hembras.



En los resultados de la presente figura se puede evidenciar que el 91% de la muestra manifiesta algún tipo de sobrepeso según el porcentaje de grasa ideal. Como muy preocupante, que solo el 9% de la muestra se encuentra en la categoría de óptimo.

CONCLUSIONES.

Se logra aplicar un grupo de pruebas, las cuales permiten evaluar la condición física de los estudiantes en el aspecto funcional, donde se demuestra cuantitativamente los resultados. Los valores obtenidos en cuanto al porcentaje de grasa indican que el factor de riesgo que conlleva la excesiva acumulación de grasas puede traer como consecuencia la aparición de varias enfermedades crónicas no transmisibles. Por ello es necesario el estricto cumplimiento de un plan de acciones que estén orientadas a la modificación de la composición corporal de los estudiantes objeto de estudio.

BIBLIOGRAFÍA.

- Almagià, A.; Lizana, P.; Rodríguez, F.; Ivanovic, D. & Binivignat, G. Variables Antropométricas y Rendimiento Físico en Estudiantes Universitarios de Educación Física. *Int. J. Morphol.*, (2009). 27(4):971-975.
- Aránguiz, H.; García, V.; Rojas, S.; Salas, C.; Martínez, R., & Mac Millan, N. Estudio descriptivo, comparativo y correlacional del estado nutricional y condición cardiorrespiratoria en estudiantes universitarios de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, (2010). 37(1): 70-78.
- Arnaiz, P., Acevedo, M., Díaz, C., Bancalari, R., Barja, S., Aglony, M., y otros. Razón cintura estatura como predictor de riesgo cardiometabólico en niños. *Revista Chilena de Cardiología*, (2010). 29: 281-288.
- Blázquez Sánchez, D. *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: INDE. (2010).
- Gadoury, C., & Leger, L. Validite de l'épreuve de course navette de 20 m avec paliers de une minute et du physitest canadien pour predire le VO2 max des adultes. *Revue Staps*, (1985). 13(7), 57-68.
- Jódar, R. Revisión de artículos sobre la validez de la prueba de Course Navette para determinar de manera indirecta el VO2 máx. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, (2003). 11(3), 173-181.

- Lamela, M. Valoración de la condición física relacionada con la salud en el ámbito educativo. (2009).
- Nogueira, J. Valoración de la condición física en niños de 11-12 años con distinto nivel socio-económico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2(6), (2002). 177 - 188..
- Puentes Alvarez, P.L, Iguzo Marrero, M.A. Procedimientos para aplicar el diagnóstico de la Condición Física, para la Disciplina Educación Física (Plan E) en la Educación Superior. La Habana, 2016.