

FACULTAD DE CULTURA FÍSICA
"NANCY URANGA ROMAGOZA"
PINAR DEL RÍO

TÍTULO: Estudio sobre el fraccionamiento del peso corporal en sus componentes, en luchadores de la categoría 10-11 años del estilo libre en Pinar del Río.

AUTORES: Msc. MARTIN TORRES PEGUERO
Msc. JOSE JUAN GONZALEZ TROYA

RESUMEN

La lucha es un deporte en el cual los atletas para competir se agrupan por divisiones de peso corporal esto trae consigo que muchos entrenadores y atletas tratando de buscar resultados deportivos vayan al uso indiscriminado de su peso corporal sin tener en cuenta lo perjudicial que esto resulta para la salud del ser humano.

El fraccionamiento del peso corporal en diferentes componentes es un método del cual nos podemos valer para el control y ajuste de cada atleta a la división más idónea.

Por la importancia que este tema reviste nos propusimos en esta investigación realizar un estudio por varios años en la lucha deportiva en las edades de 10-11 años para determinar los rangos en cada división, los componentes musculares, óseo, grasa y residual que nos permitan observar con gran interés las modificaciones realizadas por el entrenamiento sobre todo en el peso graso y muscular evitando con ello cometer violaciones en las etapas de evolución de los talentos y pérdidas prematuras de estos.

INTRODUCCIÓN

La cineantropometría nos suministra una clara visión de la estructura del deportista y cuantifica las modificaciones debidas al entrenamiento.

Las principales áreas de la cineantropometría son:

- Composición Corporal: Es el estudio del fraccionamiento del peso total del individuo en sus principales componentes.

- Somatotipo: Es el método que permite la dosificación de la figura humana acorde con las características morfológicas predominantes en el individuo, define las formas, no las medidas, está integrado por tres componentes que son:

1. ENDOMORFO

2. MESOMORFO

3. ECTOMORFO

- Proporcionalidad: Es quien busca comparar al individuo con un modelo.

En la actualidad para valorar a un deportista morfofuncionalmente se hace a través del estudio de la composición corporal, por esto está muy relacionado con la capacidad física y el entrenamiento, así como los factores externos tales como la dieta y el entrenamiento.

El peso del individuo es sin lugar a dudas una de las medidas antropométricas más utilizadas, pero él solo poco nos puede decir del sujeto.

Es el conocimiento de los diferentes compartimentos o tejidos que lo componen lo que nos va a permitir una conducción con respecto a su constitución corporal y aportar, información para el entrenamiento ayudando con ello a los técnicos y entrenadores.

Lo que el peso como variable única nos explica las modificaciones que en él se producen por cambios en la alimentación, enfermedades o actividad deportiva, es que en esta investigación nos proponemos realizar un estudio de su fraccionamiento en óseo, residual, muscular y graso en los luchadores de la categoría 11-12 años por divisiones competitivas lo cual les permite a los entrenadores observar con gran interés las modificaciones realizadas por el entrenamiento sobre todo el peso graso muscular evitando con ello cometer violaciones en las etapas de evaluación de los talentos y pérdidas de los futuros talentos.

OBJETIVO

GENERAL

- Fraccionar el peso corporal en cuatro componentes fundamentales.

ESPECÍFICO

- Determinar los valores medios de los componentes óseo, residual, muscular y grasa en cada división competitiva.
- Determinar los rangos de los componentes muscular y grasa.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Para la realización de esta investigación se hizo una amplia revisión bibliográfica tanto de autores nacionales como internacionales que se relacionan con el tema.

En este trabajo se escogió una muestra de 330 luchadores de la categoría 10-11 años de la provincia de Pinar del Río a los cuales se les midió la talla, el peso. pliegues tricpital, abdominal suprailiaco y subescapular, así como los diámetros biestiloide y biepicondileo del fémur. Se siguió la metodología propuesta por especialistas del INSTITUTO DE MEDICINA DEPORTIVA DE CUBA editado en 1987.

El fraccionamiento del peso corporal se hizo según las indicaciones del grupo español de CINEANTROPOMETRIA, el cual propone para determinar el porcentaje de grasa la ecuación de Faulker derivada a su vez de Yahasz (1963), el peso óseo en kilogramos a través de la fórmula de Von Döbeln modificada por Rocha (1974), el peso muscular (Kg) se reduce por la propuesta básica de Matiegka y el peso residual (Kg) se halla mediante la constante propuesta por Würch en 1974 para el sexo masculino.

- INSTRUMENTOS DE MEDICION UTILIZADOS

PESO: Balanza de fabricación China marca Health Seale con amplitud de 0-120Kg. y

precisión 0.1 Kg.

TALLA: Antropómetro Harpenden con una precisión de + 1.0 mm.

DIAMETROS: Compás de espesor de Martín con una precisión de + 1.0 mm.

PLIEGUES CUTANEOS: Caliper Harpender, con una presión constante de 10 gr/mm² y una precisión de + 0.2 mm.

Para elaborar las tablas de distribución del peso óseo y muscular se utilizarán las siguientes fórmulas.

$R = X_{\text{máx}} - X_{\text{min}}$

donde: R= Recorrido

$X_{\text{máx}}$ = Valor máximo

X_{min} = Valor mínimo

l=Amplitud del Intervalo

K=4

En el procesamiento estadístico determinamos los valores medios, máximos y mínimos, así como el coeficiente de variación y la desviación Standar.

La reagrupación de las divisiones de peso competitiva quedó de la siguiente forma:

PESOS LIGEROS: DIVISIONES DE 30, 32 y 34 Kg.

PESOS MEDIOS: DIVISIONES DE 36, 38 y 40 Kg

PESOS PESADOS: DIVISIONES DE 43, 46 Y 49 kg

PESOS SUPERPESADOS: DIVISIONES DE 53 Y + 53 HASTA 76 kg

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Con los datos obtenidos de los 330 atletas de lucha en la categoría 11-12 años, por tres años consecutivos, a los cuales le fueron aplicadas las medidas antropométricas necesarias, nos dimos a la tarea de procesar las mismas a través de una base de datos , permitiéndonos realizar los procedimientos estadísticos adecuados para arribar a conclusiones y recomendaciones objetivas.

De este proceder obtuvimos los siguientes resultados que se exponen a continuación

en las tres tablas que confeccionamos para una mejor comprensión.

EN LA TABLA 1: Aparecen los valores medios de los diferentes componentes del peso corporal en cada una de las divisiones, como se puede apreciar en cada uno de los componentes un ascenso proporcional según las características del atleta en su categoría competitiva.

La tabla se comporta según los datos obtenidos por el profesor Jordán para estas edades en el estudio realizado con la población cubana.

De forma general en otras investigaciones realizadas para fraccionar el peso corporal en sus componentes principales, se plantea que el peso muscular es mayor que el óseo, sin embargo nosotros al realizar este trabajo teniendo en cuenta las divisiones competitivas hemos detectado que las divisiones de 30 Kg hasta 40 Kg, el peso muscular es menor que el óseo, a partir de 43 Kg si se comporta como plantea la bibliografía consultada.

La importancia de este fraccionamiento radica en que con ello le permite al entrenador hacer un uso más racional del entrenamiento con vista a realizar las modificaciones necesarias en aquellos componentes como son el muscular y el óseo sin la necesidad de violentar las posibilidades máximas de los niños en estas edades.

EN LA TABLA 2: Se expresan por grupos de divisiones competitivas los rangos para evaluar el peso muscular. Por ejemplo un atleta del grupo de los ligeros que después de determinar su peso muscular sea igual a 9.96 Kg será evaluado de excelente, pero se tendrá en consideración que este niño está en los límites de las posibilidades para el peso y la edad, por lo que tendrá que recibir un tratamiento diferenciado para no quemar etapa en su desarrollo.

El poder evaluar correctamente este indicador en la lucha es de gran importancia ya que según va aumentando garantizará la fuerza necesaria para este deporte, que sobre todo se hará en la fuerza rápida y resistencia a la fuerza.

LA TABLA 3: Ofrece los rangos para evaluar el peso graso, recordando que a menor peso graso, el luchador se podrá desplazar más rápido y fácil, así como ejecutar las técnicas con gran fluidez.

Para poder evaluar el atleta se tendrá en cuenta el siguiente ejemplo: Un atleta del Grupo de los Ligeros que su peso graso esté comprendido entre los 2.11 y 2.44 Kg de

grasa estará evaluado de excelente.

CONCLUSIONES

- Con la determinación de los valores medios de los componentes óseo, residual, muscular y graso en cada división competitiva se puede realizar un trabajo más objetivo e individualizador.
- Los rangos obtenidos para los componentes muscular y graso le permite a los entrenadores controlar más eficaz las modificaciones que el entrenamiento hace sobre estos componentes.

RECOMENDACIONES

- Recomendar a todos los entrenadores de la provincia tener presente los resultados de este trabajo a la hora de evaluar en entrenamiento que se imparte.
- Extender las experiencias de este trabajo a otras categorías, así como a los demás deportes de combate.

TABLA 1

Valores medios de los diferentes componentes del peso corporal en cada división competitiva

Div.	TALLA	P.O(Kg)	P.R(Kg)	P.M(Kg)	P.G(Kg)
------	-------	---------	---------	---------	---------

30Kg	1.35	11.74	6.75	6.99	2.55
32kg	1.40	11.77	7.45	8.84	2.67
34kg	1.42	11.80	7.83	9.34	3.19
36kg	1.44	11.98	8.43	11.11	3.33
38kg	1.46	11.13	8.78	11.99	3.52
40kg	1.47	12.15	9.38	13.69	4.10
43kg	1.49	12.16	10.06	14.82	5.06
46kg	1.53	12.25	10.65	17.05	4.28
49kg	1.54	12.28	11.49	18.23	5.69
53kg	1.55	12.44	12.34	18.52	7.79
+53kg	1.56	13.62	14.75	19.01	11.83

TABLA 2

Rasgos para evaluar el peso muscular y graso

Peso Muscular

	Ligeros	Medios	Pesados	Super Pesados
E	8.94-9.97	14.09-15.36	17.69-19.56	26.67-30.26
B	7.90-8.93	12.81-14.08	15.81-17.68	23.07-26.66
R	6.86-7.89	11.53-12.80	13.93-15.80	19.47-23.06
M	5.82-6.85	10.25-11.52	12.05-13.92	15.87-19.46

TABLA 3

Peso Graso

	Ligeros	Medios	Pesados	Super Pesados
E	2.11-2.44	3.05-3.52	4.29-5.08	4.87- 7.40
B	2.45-2.78	3.53-4.00	5.09-5.88	7.41- 9.94
R	2.79-3.12	4.01-4.48	5.89-6.68	9.95-12.48
M	3.13-3.46	4.49-4.96	6.69-7.48	12.49-15.02