

## **Evaluación del comportamiento de indicadores de composición corporal en boxeadores de algunas divisiones de la preselección nacional de Boxeo**

### **Behavioural evaluation of body composition indicators in boxers of some divisions of the National Boxing Preselection**

**Dra. Carmen A. Nortey Cruz; Dra. Caridad Luna Vázquez; Dra. Natacha Mora Pacheco; Lic. Gustavo D. Sánchez Ramírez; MsC. Osvaldo García González.**

#### **RESUMEN**

En el boxeo como en otros deportes de combate se exige tener un peso determinado para competir y el incumplimiento de esta norma puede ser la causa de la suspensión de un atleta en una competencia; esta es una de las razones por lo cual es importante conocer con periodicidad la composición corporal de los deportistas. En este trabajo nuestro objetivo fue evaluar el comportamiento de algunos indicadores de composición corporal en algunas divisiones de los atletas de boxeo de la preselección nacional. Existen varios indicadores que se utilizan para estimar estas fracciones de ellos utilizamos el por ciento de grasa corporal (% G), los kilogramos de grasa corporal (Kg G) y el índice de sustancia corporal activa (AKS). De un universo de 28 atletas se seleccionaron las divisiones que contaban con mayor cantidad de pugilistas, que fueron 51, 54, 69 y 81 Kgs, siendo 16 la población de deportistas en total. Se utilizaron los indicadores % G, Kg. G y la AKS. Los parámetros seleccionados se comportaron de acuerdo a las referencias recomendadas para el deporte. Los indicadores de composición corporal que utilizamos en nuestro trabajo manifestaron una gran homogeneidad en cada una de las divisiones estudiadas, pues las diferencias entre individuos fueron mínimas. La evaluación de cada uno de los indicadores para la etapa fue de satisfactoria pues todos los parámetros se encuentran entre los valores esperados.

**Palabras clave:** boxeo-AKS-masa corporal activa.

#### **ABSTRACT**

Boxing like other sports of combat demands having a determined weight for competing and the unfulfillment of this standard could cause the suspension of an athlete in competition, that is why is very important to know with periodicity the body composition of sportsmen. Our objective In this study was to evaluate the behaviour of some indicators of corporal composition in some divisions of boxing athletes of the National Preselection. Several indicators are utilized to estimate these fractions, of them, we utilized the percent of corporal fat ( % G ), kilograms of corporal fat ( Kg G ) and the corporal active substance index ( AKS ). The universe was compound by 28 athletes, of them were selected the divisions with higher quantity of boxers, which were 51, 54, 69 and 81 Kgs , being 16 the selected population of sportsmen in total. The indicators of % G, Kg. G and AKS were utilized. The selected parameters behaved according to references recommended for sports. The indicators of body composition utilized in our study manifested a great homogeneity in each studied divisions, because differences

between individuals were minimal. The evaluation of each indicator was satisfactory for that stage because all parameters were under normal values.

**Key words:** Boxing- AKS- Corporal Active Mass

## **INTRODUCCIÓN**

En una diversidad de deportes los atletas parecen tener diferentes objetivos en lo que se refiere a la adecuada composición corporal, para algunos la meta es ganar peso libre de grasa mientras otros deben verse delgados o aumentar de peso, esto puede ocurrir inclusive en un mismo deporte para diferentes divisiones como es el caso del deporte que nos ocupa.

En el boxeo como en otros deportes de combate se exige tener un peso determinado para competir y el incumplimiento de esta norma puede ser la causa de la suspensión de un atleta en una competencia; esta es una de las razones por lo cual es importante conocer con periodicidad la composición corporal de los deportistas. Otra de las causas es que en este deporte como en otras competiciones deportivas los participantes deben mover el cuerpo rápidamente y con eficacia. La acumulación de masa grasa puede reducir la velocidad de los movimientos y habilidad en los desplazamientos así como la actuación en los eventos de resistencia, provocando un gasto calórico mayor.

Como sabemos puede considerarse que el cuerpo esta constituido básicamente por dos fracciones: grasa corporal (20 %) y masa corporal magra o peso libre de grasa (80 %), Acerca de la grasa corporal, esta se halla distribuida en dos compartimientos. La grasa de depósito y la grasa esencial. La grasa de depósito se encuentra en el tejido adiposo, mientras que la grasa esencial se encuentra en la médula ósea, sistema nervioso central, vísceras, membrana celular de todas células, etc. La principal función de la grasa de depósito es actuar como reserva energética, a la que el organismo puede recurrir en fases de ayuno o balance calórico negativo. Existen varios indicadores que se utilizan para estimar estas fracciones de ellos utilizamos el por ciento de grasa corporal (% G), los kilogramos de grasa corporal (Kg G) y el índice de sustancia corporal activa (AKS).

En nuestro trabajo evaluamos el comportamiento de estos indicadores, en algunas divisiones de los atletas de boxeo de la preselección nacional cubana.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realiza un estudio retrospectivo de corte transversal, donde se utilizan los datos recogidos en el Dpto. de Cineantropometría de Instituto de Medicina del Deporte en el mes de abril del presente año, para la preselección nacional de boxeo en la etapa final de la preparación general.

De un universo de 28 atletas se seleccionaron las divisiones que contaban con mayor cantidad de pugilistas, que fueron 51, 54, 69 y 81 Kgs, siendo 16 la población de deportistas en total. Se utilizaron los indicadores % G, Kg. G y el AKS.

Utilizamos para el análisis medidas de tendencia central como la media y la desviación estándar, realizando las tablas y los gráficos a partir del programa Excel.

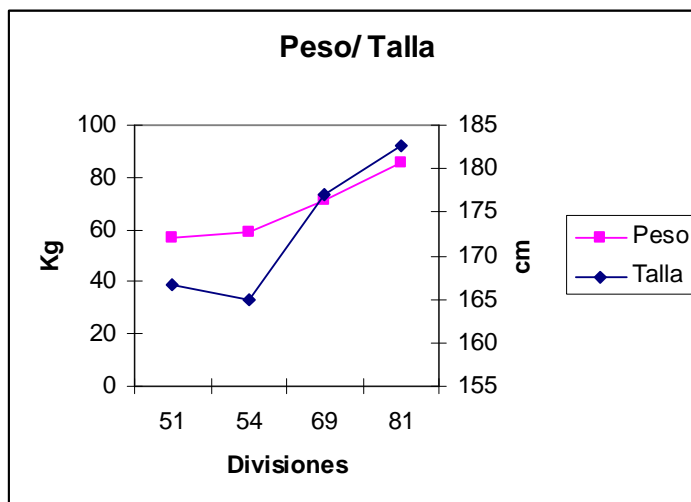
## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla No. 1

División por Kg	No. De Atletas	Peso (Kg)	Talla (cm.)
51	4	56,8	166,6
54	4	59,2	164,9
69	4	71,5	177,1
81	4	85,4	182,6

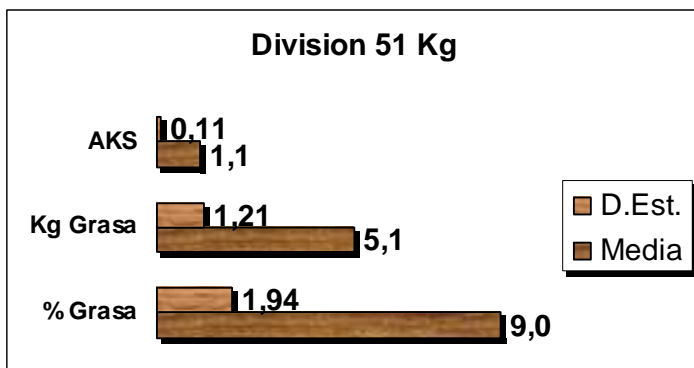
En esta tabla podemos observar el comportamiento promedio del peso y la talla por división, con un peso promedio superior entre 2 y 5 Kg al peso permitido para cada una de las divisiones; es llamativo en el caso de los 54 Kg que tienen la mayor diferencia de peso del grupo, a pesar de ser la división de menor talla, lo cual también lo podemos ver en el siguiente gráfico.

Gráfico 1



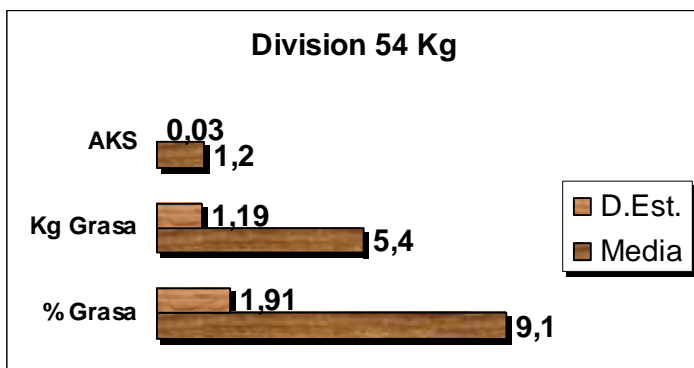
Al realizar el análisis del comportamiento de los indicadores por divisiones, debemos señalar que, a pesar de tener un número relativamente pequeño de pugilistas por división, la variabilidad en estos parámetros es poca, lo cual está en relación con la teoría de la existencia de un biotipo específico para el deporte, como han reportado otros autores nacionales y extranjeros; (Gráfico 2, 3,4 y5).

**Gráfico 2**



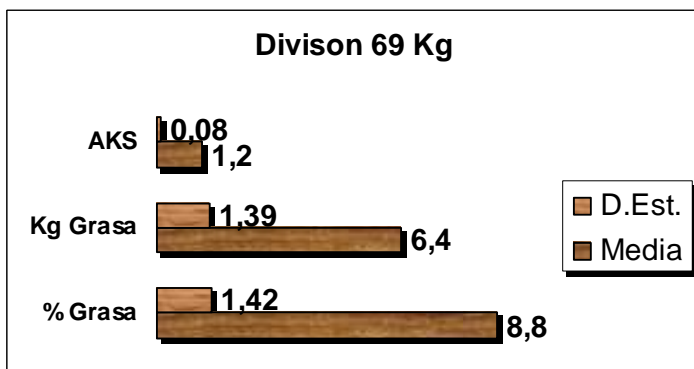
La división de 51 Kg es una de las categorías ligeras en peso; como podemos observar los indicadores se encuentran dentro de parámetros aceptables, aunque con relación al % de Grasa hay reportes que en atletas de combate deben estar alrededor de 8% (1,2); teniendo en cuenta que se encuentran en la preparación general, la evaluación es satisfactoria.

**Gráfico 3**



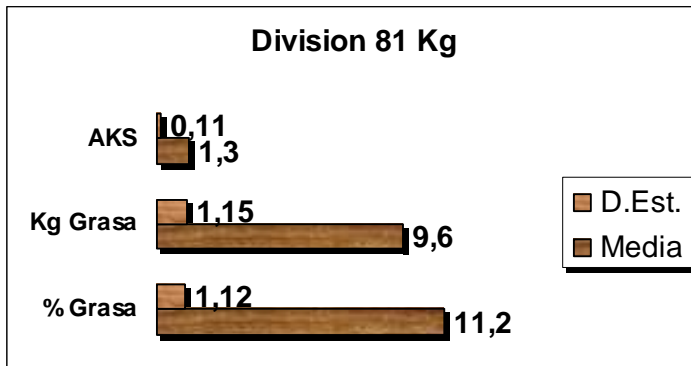
En esta división los valores se comportan de forma muy similar al anterior, al encontrarse en la misma categoría el análisis es muy semejante siendo evaluada como satisfactoria.

**Gráfico 4**



La división de los 69 Kg entra en los pesos medianos, en estos el % de Grasa se encuentra dentro de lo esperado para ellos, así como el resto de los indicadores.

**Gráfico 5**

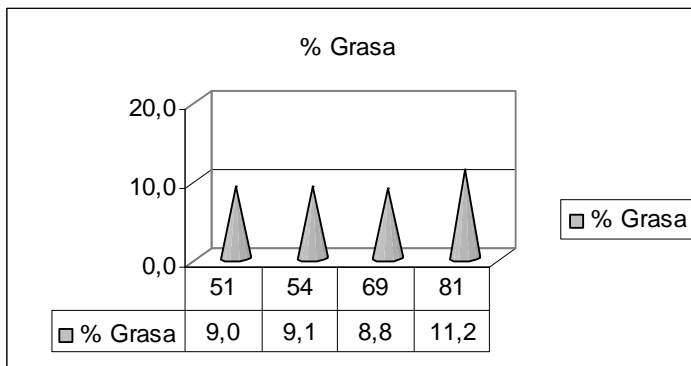


En esta división que entra en la categoría de los pesados es donde más altos se expresan los indicadores de composición corporal de nuestro grupo y, como es lógico, así se deben expresar debido al peso que deben desarrollar estos atletas, a pesar de lo cual no sobrepasan los límites establecidos para catalogar a un atleta de estos deportes como no satisfactorio en su evaluación.

A pesar de estos resultados es necesario tener en cuenta que, como consecuencia de los métodos no científicos, utilizados en los deportes de combate para alcanzar el peso adecuado (entre ellos la limitación en los suministros de líquidos o el uso de diuréticos), la ACSM (Colegio Americano de Medicina del Deporte) entre sus directivas plantea que un individuo con un % de Grasa inferior al 5% de su peso corporal, debe recibir autorización médica antes de que se le permita competir (1,3).

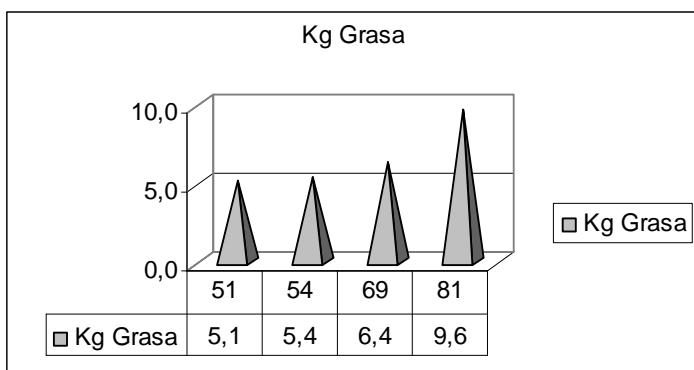
En los gráficos siguientes podemos observar el comportamiento de cada uno de los indicadores en las divisiones investigadas.

**Gráfico 6**



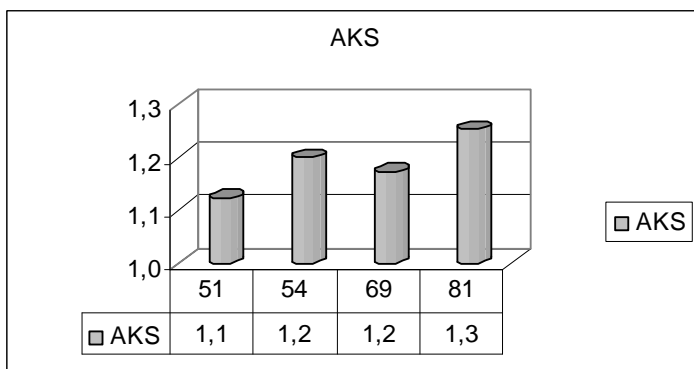
En el % de Grasa podemos observar una tendencia al incremento, a pesar que en los 69 Kg. se manifestó una ligera disminución con relación a las divisiones anteriores. Como ya comentábamos, estos valores se encuentran dentro de los valores recomendados para deportistas de esta modalidad según la literatura revisada. (1,2,5)

**Gráfico 7**



En este caso reflejamos los Kg. de grasa corporal estimados y llama la atención que en las divisiones ligeras este valor coincide exactamente con la décima parte del peso dado a la división mientras en la mediana queda muy cerca y la pesada se va por encima; sería interesante ampliar la muestra con el objetivo de correlacionar estas variables para observar si se mantiene esta posible relación.

**Gráfico 8**



En general el índice de sustancia activa es muy semejante para el grupo, aunque podemos observar su aumento progresivo en correspondencia con el aumento del peso.

## **CONCLUSIONES**

Los indicadores de composición corporal que utilizamos en nuestro trabajo manifestaron una gran homogeneidad en cada una de las divisiones estudiadas, pues las diferencias entre individuos fueron mínimas. La evaluación de cada uno de los indicadores para la etapa fue de satisfactoria, pues todos los parámetros se encuentran entre los valores esperados.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1- Fisiología del Deporte. Richard W Bowers. Ed. Med. Pan. S.A. 1997

2- Webster, S., R. Rutland, and A. Weltman. 1990. Physiological effect of e weight lost regimen practiced by college wrestlers. Med. Sci. Spts. Exer. 22(2):229-234.

3- American College of Sport Medicine. 1983' Proper and improper weight loss programs. Med.Sci.Spts.Exer.15(1): IX-XIII.

4- Wilmore, J.H.1983. Body composition in sport and exercise: directions for future research. Med.Sci.Spts.Exer.15(1):21-31.

5- Pereira Gaspar,P.M. Evaluación corporal en atletas jóvenes de baloncesto femenino. Rev.int.med.cienc.act.fís.deporte - número 6 - octubre 2002 - ISSN: 1577-0354.