

## **El pesaje corporal como seguimiento del estado óptimo del peso.**

Dr. C. Román de Armas Pérez<sup>1</sup>, Lic. Serguei Raúl Trujillo Vázquez<sup>2</sup>, Lic. Michel  
Martínez Hernández<sup>3</sup>

1. Facultad de Cultura Física de la Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba
2. Entrenador de Lucha Grecorromana de la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar Provincial “Luis Augusto Turcios Lima” de Matanzas. Matanzas, Cuba.
3. Entrenador de Lucha Grecorromana de la Escuela de Iniciación Deportiva Escolar Provincial “Luis Augusto Turcios Lima” de Matanzas. Matanzas, Cuba.

**RESUMEN**

El presente trabajo se dedicó a señalar la necesidad de aplicar el pesaje corporal para mantener determinado control del peso en las personas, independientemente de la actividad que realicen. Los datos referenciados de la literatura permiten conocer que ya a mediados del siglo pasado el control del pesaje se llevaba a cabo primero, en pocos días y durante casi dos meses después, aportando resultados que son aún importantes en el proceso de establecimiento del peso adecuado. Igualmente, se observan determinados procedimientos para los deportistas, los cuales se plasman en el presente trabajo

Palabras claves: Pesaje corporal, dinámica de pesaje corporal, regulación del peso corporal.

## **INTRODUCCIÓN**

El problema de la adecuación del peso corporal en las personas es aún un tema sobre el cual queda mucho que investigar. Los componentes corporales se conocen y se miden en estos tiempos con bastante exactitud, aunque los métodos para llevarlo a cabo son variados a veces no accesible a todos los investigadores.

Desde el siglo pasado, el problema del peso corporal es seguido en el mundo entero por muchos investigadores y no se ha llegado a conclusiones concretas. Ya en este siglo se ha demostrado que la población cada vez adquiere mas peso, es decir, se torna mas obesa, lo que trae unido un grupo de enfermedades, las cuales son frecuentemente señaladas en la literatura especializada, y en general, como parte de la cultura de la población mundial.

Si bien es cierto que el asunto del peso corporal se debe ver de forma individual con relación a cada persona, también está probado que existen acciones generales que nos permiten asegurar un peso deseado, siempre y cuando se lleve a cabo con procedimientos probados en la práctica y donde estén inmersos los especialistas del asunto. Entre ellos: médicos, nutriólogos, terapeutas, entrenadores físicos, etc, además del componente de voluntad personal de los implicados en el proceso.

## **DESARROLLO**

El problema del peso adecuado para el ser humano ha sido tratado en diversos trabajos. Se han propuesto ecuaciones, fórmulas, etc., que no son aplicables a todas las personas en todos los casos, por las características de la actividad que realizan o por la edad y el sexo, amén del régimen de vida.

Estas complejidades conllevan a discernir sobre qué existe con relación a este asunto en la literatura asequible a los autores de esta investigación, en cuanto al peso corporal, su dinámica y como controlarla para lograr los resultados esperados.

### **Fuentes de peso corporal.**

Los autores coinciden, en que los componentes corporales fundamentales son la grasa, el agua, los músculos y los huesos y que el mayor por ciento del contenido es del agua con alrededor del 70 % del peso corporal.

En las últimas décadas los científicos le han dedicado muchas investigaciones a los componentes corporales, en especial, a la grasa, la cual es motivo de la obesidad y los ya conocidos daños que ocasionan a la salud del ser humano. Igualmente, es reconocido lo poco útil que es la grasa con relación a los resultados en la actividad física que realiza el ser humano.

Sin embargo, tratándose de deportistas, queda claro que lo más útil es el desarrollo de la masa muscular, lo mismo para deportistas que para no deportistas.

Por ejemplo, cuando un atleta quiere o está obligado a pasar a una nueva categoría de peso inmediata superior, surge la pregunta: ¿Cuál es la forma más rápida y racional para aumentar la masa corporal? A esta pregunta Gueselevich y otros autores responden "que los deportistas que compiten en especialidades que tienen divisiones de peso, deben aumentar el mismo a cuenta de la masa muscular, fundamentalmente a costa del crecimiento del ancho fisiológico transversal de los músculos" (1)

Lo anterior se explica porque ello al mismo tiempo trae consigo aumento de la fuerza muscular (Verjoshansky, Gueselevich, Ivanov y otros).

### **Peso corporal óptimo (peso ideal).**

El peso corporal es un índice del desarrollo físico del deportista y está en determinada dependencia de la longitud del cuerpo (talla) y con la circunferencia torácica. Según

Shonka, (1987), peso corporal óptimo o ideal “es el peso, que según datos médicos estadísticamente comprobado, teniendo en cuenta las particularidades del esqueleto y de la musculatura, así como el carácter laboral, es el más favorable para el hombre en determinada edad y sexo”. (2)

En condiciones del entrenamiento deportivo y de los deportistas que compiten en categorías de peso, de Armas, (1980), plantea que "el peso ideal del deportista es aquel en que se siente cómodo, ligero, hábil, donde obtiene mejores resultados, sin detrimento de la capacidad de trabajo" (3)

Consideramos, que sin rebuscar mucho en otros autores y por experiencia propia, para plantear el problema del peso ideal de un atleta, sin dudas, son necesarios varios aspectos fundamentales, tales como:

- Determinada proporcionalidad y relación talla – peso.
- Facilidad en el desenvolvimiento motor y técnico del atleta.
- Normal despliegue de las capacidades motoras desarrolladas, sin que el peso obstruya alguna de ellas.

En la literatura médica actual aparecen muchas propuestas sobre como determinar el peso ideal, entre ellas existen las siguientes:

- Índice de Broca (relación talla – peso)
- Fórmula de Benehard (incluye la circunferencia torácica)
- Otras.

En general, esas determinaciones no son apropiadas para deportistas, por lo que no son tomadas en cuenta en el campo del deporte, aunque, sin dudas, ayudan a masas poblacionales a orientarse en el peso corporal.

Sea como fuere, el hecho específico de la actividad física que realiza el deportista y la consecuente hipertrofia muscular, además de la dinámica en el metabolismo y los procesos de adaptación, hacen que el nivel de entrenamiento y desarrollo motor adecuen de forma casi "natural" el peso del atleta y es al final después de un proceso sistemático de actividad física cuando se puede hablar de peso óptimo o ideal del deportista.

Como es lógico, también hay que prever que en edades tempranas ese peso sería relativo, pues el organismo está en constante crecimiento y desarrollo lo cual obliga a cambios.

En un trabajo muy fundamental, Busnik, (1978) señala que "la magnitud de la masa corporal es no solo uno de los parámetros fundamentales y más dinámico del nivel de

desarrollo físico y del estado físico del ser humano, y en edad infantil constituye un testigo convincente del crecimiento normal del organismo". (4)

También otros autores afirman que la estabilidad en el peso corporal es señal de buena salud, pero este hecho no es posible tenerlo en cuenta con niños y adolescentes en crecimiento, pues es normal el aumento de peso con el aumento de la talla.

En relación con lo anterior Busnik, (1978) afirma que "se puede suponer que la persona saludable correctamente desarrollada tiene una masa corporal óptima, magnitud que es para él "norma" durante su madurez física, cuándo se termina su crecimiento y comienza la estabilización morfológica del organismo y el estado funcional de éste se caracteriza con índices óptimos". (5)

Se considera que el desarrollo físico culmina en edades entre los 25 y 30 años de vida. Es posible, que la magnitud de la masa corporal que el hombre posee en ese momento se puede tener en cuenta como norma para él y también en años posteriores. Se sabe que algunas personas conservan la masa corporal en nivel estable en una década. Sin embargo, fuera incorrecto considerar que en una u otra persona esta magnitud sea severamente fijada exacta, o suponer que diferentes personas de una misma edad y talla deban tener el mismo peso o masa corporal.

La magnitud del peso corporal posee conocida variabilidad, porque ella está estrechamente ligada con los recursos energéticos del organismo, además de la diferencia de la composición corporal.

Es importante también recordar que el organismo humano tiene su etapa de involución y lo que en desarrollo es un peso "normal" en etapa de involución puede cambiar. Tengamos en cuenta que algunos engordan y otros adelgazan después de los 60 años. Es por eso que no es asombroso que la "norma", el "ideal" y el "estándar" de peso corporal propuesto por diferentes autores, para unas personas de una misma edad y talla, no coincidan.

### **Pérdida invisible del peso corporal.**

Aunque la temática a tratar en este epígrafe centra su atención en la pérdida de peso, queremos destacar que es necesario incluirla porque permite tener idea de hechos que influyen en las variaciones del peso corporal en su dinámica en las 24 horas.

A comienzos del siglo XVII Sanctorius demostró que en estado de reposo transcurre la así llamada "perdida invisible de peso corporal". En el transcurso de 30 años el

científico midió su peso corporal con la ayuda de una pesa especial construida por él mismo, en la cual se sentaba por varias horas.

En investigaciones posteriores, los científicos demostraron que la pérdida invisible de peso transcurre a cuenta de la evaporación del agua de la superficie de la piel y por las vías respiratorias. También incluye el peso del carbono menos el peso del oxígeno consumido.

La disminución del peso a costa de la pérdida invisible a través de la respiración depende del volumen y la humedad del aire espirado y es en un día completo 138 – 468 gramos.

La segregación de agua a través de la piel depende de particularidades individuales, y claro está de las condiciones medio-ambientales. En investigaciones especiales fue demostrado que a costa de la pérdida invisible del peso, se puede disminuir en 24 horas 0.45–1.9 Kg. Tales datos contradictorios fueron obtenidos en diferentes condiciones experimentales y diferentes pesos corporales.

Según Gueselevich, (1967) la magnitud de pérdida de peso estándar a través de la pérdida invisible de peso, es de 23 g. en 1 hora por un metro cuadrado de superficie corporal.

Este autor también afirma que la pérdida invisible de peso corporal coincide completamente con los cambios del metabolismo.

Durante la pérdida de peso invisible el agua se pierde en forma de vapor (a diferencia de la sudoración). Como norma, en personas saludables la pérdida invisible de peso corporal sucede sin la participación de las glándulas sudoríparas. El agua se pierde fundamentalmente por la palma de las manos y los talones. En menor medida por la frente, el cuello las mejillas y otros.

Las partes descubiertas del cuerpo tienen más pérdidas de peso invisible.

La pérdida de peso invisible por la piel llega a ser mas intensa durante el aumento de la temperatura de la piel y el reforzamiento de la circulación cutánea. También trae pérdida las cargas musculares ligeras (realizadas sin sudoración) y durante la alimentación.

En condiciones de elevación moderada de la temperatura ambiental también se eleva la pérdida de peso invisible, al igual que durante los paseos en ropa deportiva ligeras, después de masajes, después de duchas calientes y en bañaderas con agua caliente.

## **Propuesta de Busnik**

En el año 1951, I. M. Busnik, propone que para saber de la adecuación de las calorías necesarias en la alimentación de las personas, es indispensable pesar diario a las mismas y controlar la entrada calórica al organismo de ellas. Para ello propuso pesar a diario (una sola vez) en la mañana después de 15 minutos de levantado y de haber ido al sanitario a realizar sus necesidades fisiológicas, sin bañarse, ni consumir ningún alimento líquido o sólido ( en ayunas ).

Busnik parte de la premisa que el peso corporal se mantiene estable si el consumo calórico es igual al gasto energético, y que el peso disminuye si el consumo calórico es menor que el gasto, o aumento si el consumo calórico es superior al gasto.

Realizó investigaciones sobre la dinámica de aumento o disminución del peso corporal durante 16 días, pero nunca sometió en sus investigaciones a deportistas, por lo menos en ese año 1951.

Mucho después en la década del 70 (1972, 1973, 1975 y 1976) repitió con esta metodología nuevas investigaciones, pero con mayores complejidades, a la luz del adelanto científico de la época, e incluyendo el aumento de los días de investigación (hasta más de 50 días).

A continuación algunas de las conclusiones fundamentales de las investigaciones de Busnik:

1-La masa corporal de la persona adulta y saludable no mantiene una magnitud constante y oscila de un día a otro. La magnitud de oscilación diaria puede alcanzar desde 100 hasta 500 gramos.

2-Por los cambios de la masa corporal en días separados no es posible juzgar el balance energético.

3-El crecimiento de la intensidad de la carga física, manteniendo la masa corporal en un nivel constante, trae una elevación del consumo del alimento. Esta dependencia no se nota durante la comparación del gasto energético con el alimento consumido en días tomados por separados, y al contrario, si es fácil notarlo cuando se toman plazos de observación más largos y seguidos sin interrupción.

Es importante señalar que estos resultados son de investigaciones realizadas en adultos.

## **CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta la literatura asequible a los autores, es posible concluir que el asunto del peso corporal no parece tener una respuesta definitiva aún en los próximos años, más si se tiene en cuenta el enfoque individual que tiene este problema. Por lo visto, como quiera que sea, el hecho de mantener determinado seguimiento del peso corporal permite asegurar un mínimo de resultados positivos para lograr el peso adecuado. La propuesta de Busnik de seguir el peso corporal en determinadas condiciones, como se plantea en el desarrollo del trabajo, fue un punto de partida en el logro de una visión más organizada de este asunto.

### **Bibliografía general**

1. Busnik I. M. (1978). El metabolismo energético y la alimentación. Editorial. Medicina. Moscú.
2. De Armas R. (1980). Regulación Pre-Competitiva del peso corporal y su influencia en la capacidad de trabajo de los luchadores. Tesis Doctoral. Moscú.
3. Fomin N. A., et al (1986). En el camino hacia la maestría deportiva. Edit. Cultura Física y deportes. Moscú.
4. Guselevich V.A. (1967). Regulación del peso corporal del deportista. Cultura Física y Deporte. Moscú. Página 15.
5. Platonov V. N. (1986). La preparación de los deportistas calificados. Edit. Cultura Física y deportes. Moscú.
6. Shonka J. (1987). Deshagámonos del peso sobrante. Editorial Cultura Física y Deporte. Moscú.
7. Verjoshanskii Yu. V. (2006). Entrenamiento de la fuerza en el deporte. Edit. Paidotribo.