

## Relación entre el somatotipo y el rendimiento en nadadores competitivos de la provincia de Mendoza, Argentina

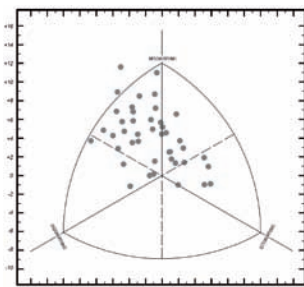
### *Relationship between somatotype and performance in competitive swimmers from Mendoza, Argentina*

Diego Messina

Facultad de Ciencias de la Nutrición, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina

Contacto: diego\_messi@hotmail.com

**Palabras clave:** somatotipo - natación - antropometría - composición corporal  
**Key Words:** somatotype - swimming - anthropometry - body composition



**Introducción:** El somatotipo de Heath y Carter es una clasificación numérica de la forma del cuerpo basada en la conformación exterior de la composición corporal y es utilizado en la valoración de deportistas. Comprende tres componentes: endomorfismo, o predominancia adiposa;

mesomorfismo, o predominancia músculo esquelética, y ectomorfismo, o predominancia en linealidad. Cada deporte presenta un somatotipo prototípico, por lo que se ha estudiado la influencia de los componentes sobre el rendimiento en cada especialidad. No existe consenso respecto de cuál de los tres componentes favorece de mejor manera el rendimiento en la natación, ya que pocos estudios han abordado el tema directamente y los resultados han sido divergentes.

**Objetivo:** Determinar la relación existente entre el somatotipo y sus componentes con el rendimiento deportivo en nadadores competitivos de Mendoza, Argentina.

**Metodología:** Se estudió una muestra constituida por 43 nadadores de diferentes edades y ambos sexos que compiten en un club de la ciudad de Mendoza, Argentina, en quienes se determinó el somatotipo de Heath y Carter a través de la medición de peso, talla, pliegues cutáneos, diámetros óseos y circunferencias musculares. Se evaluó su rendimiento mediante la medición del tiempo necesario en completar 100 metros en estilo libre. El análisis estadístico se realizó mediante correlaciones de Pearson, Spearman y regresión múltiple.

**Resultados:** El endomorfismo se correlacionó de manera positiva con el tiempo necesario en completar 100 metros libres ( $r=0,484$ ;  $p=0,001$ ), agregando 3,5 segundos por cada punto que aumenta ( $p=0,011$ ). Los demás componentes del somatotipo no se correlacionaron significativamente.

**Discusión:** Los diferentes deportes muestran un somatotipo medio bastante definido, el cual es la respuesta adaptativa del organismo humano al estímulo que representa el entrenamiento físico junto con la alimentación. Además, los componentes del somatotipo y algunas variables antropométricas *per se* se han demostrado relacionarse positiva o negativamente con el rendimiento de diferentes modalidades deportivas. La natación no es ajena a este fenómeno, por lo cual la forma del cuerpo de los nadadores constituye un objeto de estudio de gran interés con el fin de seleccionar talentos y orientar entrenamientos que permitan un mejor rendimiento deportivo. En la presente investigación, el único componente del somatotipo que se relacionó de manera significativa con el rendimiento fue el endomorfismo, en relación positiva con el tiempo, lo que indica que, a medida que aumenta el valor de este componente, se espera un mayor tiempo necesario para completar 100 metros libres, específicamente 3,5 segundos por cada punto de endomorfismo. Otras investigaciones han concluido que el mesomorfismo se correlaciona positivamente con el tiempo (es decir, negativamente con el rendimiento) mientras que el ectomorfismo lo hace de manera negativa (favoreciendo el rendimiento a medida que aumenta). Algunos estudios no han encontrado relaciones significativas con el endomorfismo, aunque sí han mostrado una asociación positiva entre el tiempo y el porcentaje de masa corporal grasa, lo cual, indirectamente, representa al endomorfismo. Finalmente, en la presente investigación se observó que las horas semanales de entrenamiento influyen favorablemente en el rendimiento de los nadadores, por lo cual a medida que estos deportistas entrenen más tiempo, menor será el tiempo requerido para completar la prueba de 100 metros libres. La misma relación se encontró con el tiempo durante el cual los individuos han practicado el deporte: cuanto mayor es el historial de entrenamiento, menor el tiempo esperado para cumplir la prueba de 100 metros.

**Conclusiones:** El endomorfismo es el componente del somatotipo que se relaciona negativamente con el rendimiento en la prueba de natación de 100 metros libres.