

Tendencias en el Somatotipo del voleibol cubano en el periodo 1992- 2000 (Parte 1)

Tendencies in the somatotype of the Cuban volleyball in the period 1992- 2000. Part I

Lic.Wiliam Carvajal Veitía¹ ;Dr.Julio Miñoso Molina² ;Tec.Ivis Echevarria Garcia³

¹ Licenciado en Biología. Master en Antropología wiliam.carvajal@hotmail.com

² Especialista en Medicina del Deporte.Aspirante a Investigador

³ Técnica Antropometrista.

RESUMEN

El voleibol fue el deporte colectivo mas destacado en el pasado siglos si se tiene en cuenta a los deportes que incluyen ambos sexos. Durante toda la década del 90 y a principio de de este siglo el voleibol cubano acumuló múltiples lauros en eventos de máxima envergadura lo que le mereció el reconocimiento de la Federación Internacional de la especialidad, considerando a Cuba la primera potencia del mundo durante la década.

El objetivo de este trabajo es dejar evidencias del somatotipo de más éxito en el voleibol cubano de la élite en esta etapa y verificar sus tendencias. Para esto se realizó un estudio Transversal de tipo descriptivo tomando como población a 98 jugadores del voleibol de élite que pertenecieron a la preselección nacional de voleibol en el periodo 1992-2000 (44 mujeres y 54 hombres). Se determinó el somatotipo de todos los individuos tomando como base las mediciones hechas en el año olímpico de los Juegos de Barcelona 1992, Atlanta 1996 y Sidney 2000. Se llegó a la conclusión que el somatotipo del voleibol cubano se ha mantenido invariable durante casi una década y que la tendencia es a las categorías mesobalanceadas y mesoectomórficas en mujeres y hombres respectivamente.

Palabras Clave: Somatotipo, Tendencias, Voleibol

ABSTRACT

Volleyball was the collective sports must highlighted in the past centuries between the sports that include both sexes. During the decade of the 90s and beginning of this century, the cuban volleyball accumulated multiple laurels in significant events and it provoked the recognition of the International Federation of the specialty, considering to Cuba the first powerful nation of the world during that decade. The aim of the present is to bring some proofs of the most successful somatotype in the Cuban volleyball of elite during this stage and verifying its tendencies. For this reason was realized a Transverse study of descriptive type, and was compound by 98 volleyball players of the elite which ones belonged to the national preselection of volleyball in the period of 1992-2000 (44 women and 54 men). The somatotype of each player was determined using the last measurements during the Olympic year of the Games of Barcelona 1992, Atlanta 1996 and Sidney 2000. Its arrived to the conclusion that the somatotype of the Cuban volleyball has kept invariable during almost one decade and the tendency is to the mesobalanced and mesoectomorphic categories in women and men respectively.

Keywords: Somatotype, Tendencias, Volleyball, Olympic games

INTRODUCCIÓN

Los estudios descriptivos de características antropométricas en el voleibol son escasos y restringidos hasta la fecha (1-6). En la actualidad todos los voleibolistas profesionales tienen características antropométricas y un físico que tiene que estar acorde con el alto nivel competitivo y con la cada posición de juego.

Sobre la base de la literatura el perfil antropométrico del voleibolista incluye gran estatura, buen desarrollo músculo esquelético, habilidad en el salto, velocidad y coordinación, todo lo necesario en el juego, incluyendo resistencia, potencia y elevación en el bloqueo (7). En voleibol como en otros deportes, las habilidades técnico- tácticas, las características antropométricas individuales contribuyen grandemente al éxito del conjunto (8).

Uno de los aspectos más estudiados en este deporte es el somatotipo. En la actualidad, se sabe que la tendencia en esta actividad es a poseer un somatotipo ectomesomórfico (9-10), que se encuentra en correspondencia con las exigencias de este deporte.

Otros aspectos de la caracterización del voleibolista como pueden ser la composición corporal, el perfil de proporcionalidad, etc., han estado más restringidos y hay muy pocos trabajos en esta temática específicamente en el voleibol.

Desde la década de los 70 hasta hoy Cuba ha obtenido tres Juegos Olímpicos, tres Campeonatos Mundiales y un bronce olímpico en el sexo femenino y un primer lugar, cinco segundos lugares y un tercer lugar en Ligas Mundiales, evento de máxima envergadura en el voleibol varonil, como principales resultados del voleibol cubano sin sumar los innumerables triunfos en otros torneos como pueden ser las Copas del Mundo, Grand Prix y Campeonatos Panamericanos (11-14).

En el año 2005, se cumple el centenario de la práctica del voleibol en Cuba. Desde el punto de vista integral (incluyendo los dos sexos) se ha ganado la Copa Paul Libout que otorga la Federación Internacional de Voleibol al mejor exponente de esta actividad en 1986, 1990, 1994 y 1998, figurando Cuba como el país de mejores resultados deportivos en eventos mundiales en la década de los años 90(15).

El objetivo de este estudio es determinar el somatotipo de más éxito en el voleibol cubano para proveer de información a los especialistas de esta actividad y verificar cual ha sido su tendencia.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal descriptivo con carácter retrospectivo con componente analítico.

Para la selección de la muestra se diseñó una base de datos en la cual se incluyeron las mediciones del atleta tomadas el periodo competitivo de cada año olímpico,

para esto se utilizaron las hojas antropométricas. Para decidir el número de individuos a estudiar por año se seleccionó un número mínimo de 12 que son los atletas que integran el seleccionado final. El número total de individuos fue 98 (44 mujeres y 54 hombres).

La técnica utilizada para la obtención del somatotipo fue la de Heath-Carter (16).

El método somatotípico empleado fue el de Heath-Carter (16)

Para la determinación de las coordenadas o somatoploteo de cada población en las somatocartas se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$X = Ec - En$$

$$Y = 2*(Me)-(Ec + En)$$

Donde:

En: Endomorfia; Me: Mesomorfia y Ec: Ectomorfia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Somatotipo en el voleibol cubano de elite en los década de los 90

Cuando se determinó el somatotipo promedio del voleibol femenino cubano en los tres juegos olímpicos en los Juegos Olímpicos de Barcelona 92 se obtuvo 2.71-3.53-2.88, en Atlanta 96: 2,63-3,52-3,1 y en Sidney 2000: 2.59-3.53-2.92 .

Por lo que se puede ver en la somatocarta (Figura 1) el somatotipo promedio de los equipos femeninos participantes en los Juegos Olímpicos de Barcelona, Atlanta y Sidney se encuentra distribuido en la región central en las tres confrontaciones señaladas, coincidiendo esto con lo visto hasta ahora en la literatura especializada y se refleja en la somatocarta de la Figura 2, lo es una tendencia del voleibol femenino en Cuba.

Cuando se observa el patrón de frecuencias de la muestra (Figura 3), se ve que las categorías están distribuidas en una gama muy amplia en la que predominan los ectomesomorfos, mesoendomorfos y mesoectomorfos como categorías mas frecuentes. Esta diferenciación en categorías se debe en parte a la especialización dentro del mismo sexo producto de las características de los diferentes roles y por otra parte a la menor especialización cuando se comparan con el sexo masculino (17).

Gualdi y Russo (18) obtuvieron resultados similares a los de este estudio en las voleibolistas de las series A1 (3.9-3.1-3.0) y A2 (3.1-3.5-2.7) de la liga Italiana profesional, ya que todas las jugadoras poseen tendencias a un predominio de la mesomorfia y a un equilibrio en el resto de los componentes, aunque la voleibolista cubana posee un nivel más bajo de endomorfia, tal vez, debido a las características propias de la población y a problemas raciales.

Viviani y Baldin (19) obtuvieron patrones de diferenciación en el somatotipo del voleibol Italiano femenino (se estudiaron atletas amateur con experiencia de 11.1

años). La tendencia en este grupo fue hacia un somatotipo mesoendomorfo, lo que coincide con los resultados alcanzados en esta investigación, ya que en el patrón de diferenciación cubano esta fue una de las categorías más frecuentes.

Por los resultados obtenidos en la investigación, se ha podido constatar que la tendencia en el somatotipo promedio del voleibol cubano femenino es hacia una categoría mesobalanceada.

Los somatotipos promedios para el voleibol del sexo masculino en el año final del cuatrienio fueron para Barcelona 1992: 1.48-4.42-3.44, para Atlanta 1996: 1.84-4.77-3.40 y para Sydney 2000: 1.84-4.25-3.16. Este se puede considerar mesoectomorfo desde el punto de vista cuantitativo, con bajos niveles de endomorfia en todo el periodo citado.

En el perfil de frecuencias de la Figura 4 se muestra que la categoría más sobresaliente es la Mesoectomorfia y esto coincide con el somatotipo promedio de los voleibolistas por ciclos olímpicos también se evidencia un patrón más estrecho de diferenciación que confirma la aseveración hecha por Gualdi y Russo (20) sobre una mayor especialización en el somatotipo del voleibol varonil de élite.

La figura 5 muestra la somatocarta de los somatotipos promedios del voleibol cubano en los tres juegos olímpicos y la figura 6 muestra los somatotipos del equipo cubano ganador de medalla de bronce en Montreal 1976 y el equipo norteamericano campeón olímpico de los Ángeles 1984.

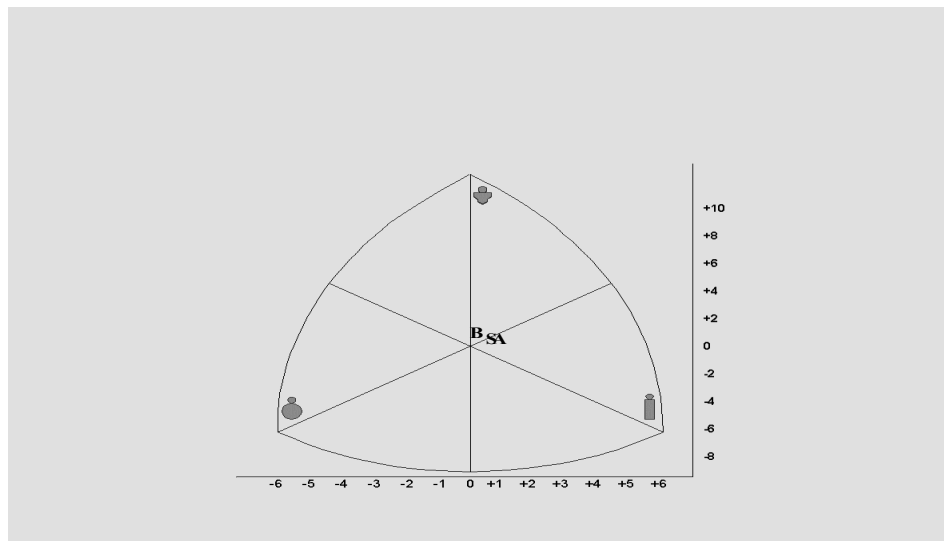
Se puede constatar que las diferencias entre el somatotipo cubano promedio entre 1992-2000(1.71-4.45-3.32) y el equipo cubano del periodo 1976-1980 (2.1-5.1-2.8) están dadas porque en este último periodo hubo una mayor tendencia a un somatotipo balanceado, que hoy en día no es muy frecuente.

Desde hace algún tiempo el somatotipo promedio de los equipos se ha mantenido en la categoría meso-ectomorfa, lo que representa un gran valor adaptativo para las exigencias del voleibol masculino moderno.

CONCLUSIONES

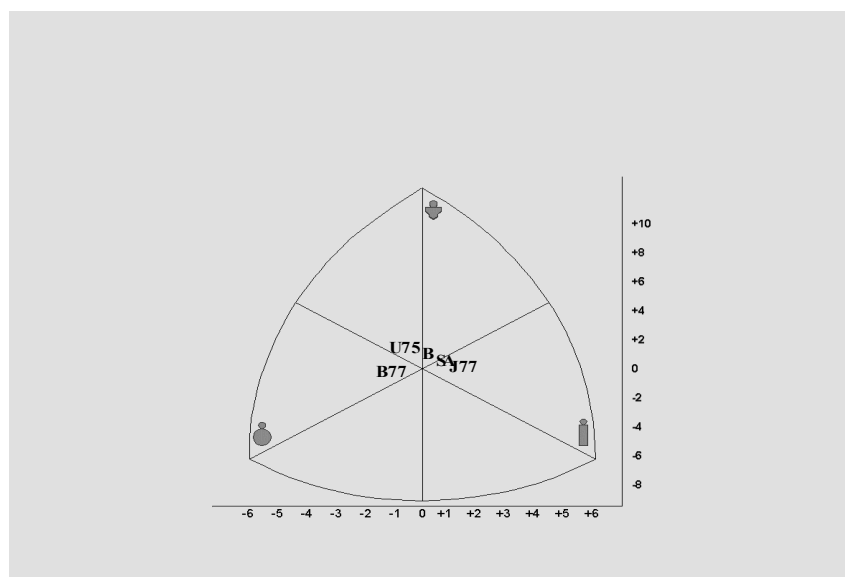
1. El somatotipo del voleibol cubano se ha mantenido invariable durante casi una década y que la tendencia es a las categorías mesobalanceadas y mesoectomórficas en mujeres y hombres respectivamente.
2. Se han encontrado múltiples categorías somatotípicas en ambos sexos, siendo las mujeres las que mayor diferencias poseen.

Figura 1: Somatotipo del voleibol femenino en los juegos olímpicos de Barcelona 92, Atlanta 96 y Sydney 2000.



Leyenda: A: Atlanta 96, B: Barcelona 92, S: Sydney 2000

Figura 2: Somatotipo del voleibol femenino en los juegos olímpicos de Barcelona 92, Atlanta 96, Sydney 2000 y algunas escuadras de elite en el voleibol universal.



Leyenda: A: Atlanta 96, B: Barcelona 92, S: Sydney 2000, U75: Estados Unidos 1975, J77: Japón 1977, B77: Brasil 1977.

Figura 3. Frecuencia de aparición de los somatotipos en el sexo femenino.

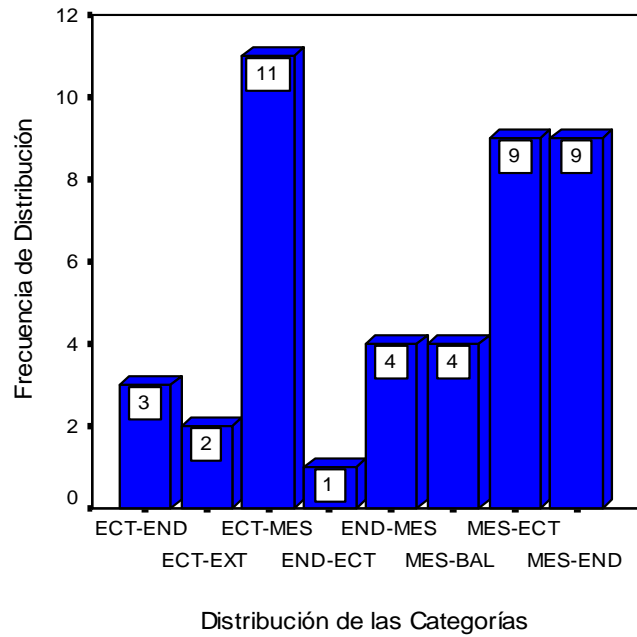


Figura 4. Frecuencia de aparición de los somatotipos en el sexo masculino.

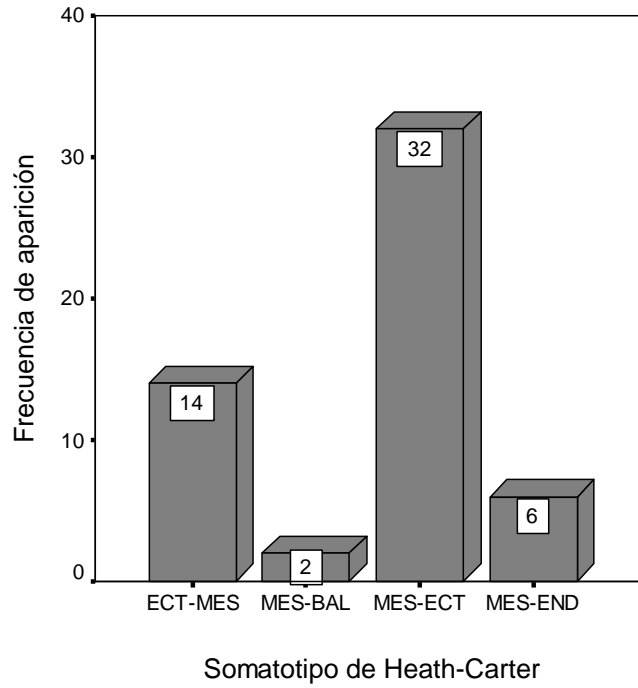
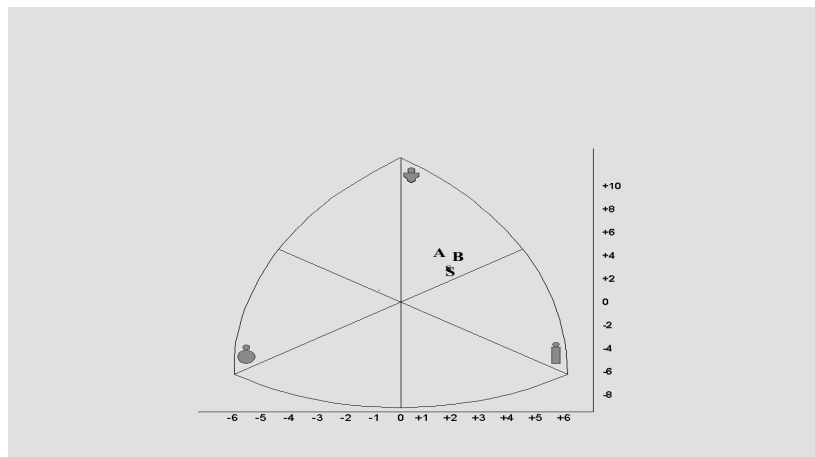
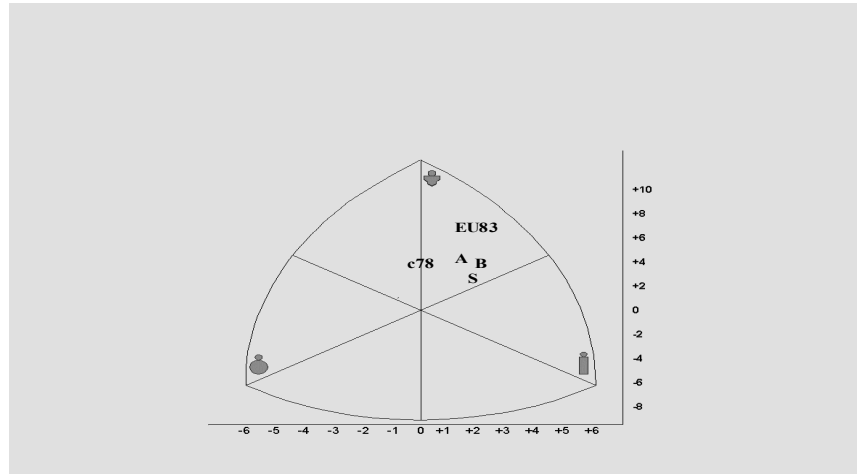


Figura 5: Somatotipo del voleibol masculino en los juegos olímpicos de Barcelona 92, Atlanta 96 y Sydney 2000.



Leyenda: A: Atlanta 96, B: Barcelona 92, S: Sydney 2000

Figura 6: Somatotipo del voleibol masculino en los juegos olímpicos de Barcelona 92, Atlanta 96, Sidney 2000 y de algunas escuadras de la élite en el voleibol mundial.



Leyenda: A: Atlanta 96, B: Barcelona 92, S: Sydney 2000, EU83: Estados Unidos 1983, C78: Cuba 1978.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Gladden LB, Colacino D. Characteristics of Volleyball players and success in national tournament. *J Sports Med Fitness* ;1978, 18:57-64.
- 2- Spence DW. Descriptive Profiles of highly skilled volleyball players. Department of Health and Physical Education. *Rice University Exercise*;1980, 4:299-302.
- 3- Watkins J, Green BN. Volleyball injuries: a survey of injuries Scottish National League male players. *Br J Med.*;1992, 26:135-37.
- 4- Mokha R, Sidhu LS. Eiben OG. A comparative study of physique and body composition of national level Indian and Hungarian female players of volleyball. *Budapest: Humanbiol* ;1988, 18:143-47.
- 5- Hackinen K. Changes in physical fitness profile in female volleyball players during the competitive season. *J Sports Med Phys Fitness* ;1992, 32:306-16.
- 6- Smith DJ, Roberts D, Watson B. Physiological and performance difference between Canadian National Team and Universiade Volleyball players. *J Sports Sci* ;1992, 10:131-38.

- 7- Gualdi E, Russo L. Somatotype, role and performance in elite volleyball players. J Sports Med Phys Fitness; 2001, 41:256-62.
- 8- Hackinen K. loc.cit.
- 9- Gualdi E, Russo L. loc.cit.
- 10- Viviani F, Baldin F. The somatotype of amateur Italian female volleyball players. J Sports Med Phys Fitness;1993, 33:400-04.
- 11- Revista de la Federación Internacional de Voleibol. Reporte final de la Liga Mundial. 1996; pp.88
- 12 Revista de la Federación Internacional de Voleibol. Campeonato mundial de Argentina; 2002, pp.121.
- 13- Revista de la Federación Internacional de Voleibol. Reporte final de la Liga Mundial; 2003, pp.88
- 14 Revista de la Federación Internacional de Voleibol. Reporte final de la Liga Mundial; 2004, pp.88
- 15- Revista de la Federación Cubana de Voleibol. Reporte de la Liga Mundial; 2005, pp.88.
- 16- Carter JE y B.H. Heath. New York, Somatotyping: development and applications, 1ra edition, Cambridge University Press;1990:145-429.
- 17- Gualdi E, Russo L. Op.cit.p.60
- 18- Gualdi E, Russo L.Op.cit.61
- 19- Viviani F, Baldin F.Op.cit.p.402
- 20- Gualdi E, Russo L.Op.cit.256.