

POTENCIALIDADES ANTROPOMÉTRICAS FÍSICAS-CONDICIONALES DE ATLETAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL PARA OLIMPIADAS ESPECIALES

Data de submissão: 06/09/2024

Data de aceite: 01/11/2024

Antonio Jesús Pérez Sierra

Departamento Ciencias del Deporte,
Universidad de Sonora, México.
Sonora, México
<https://orcid.org/0000-0003-1503-0643>

Daniela Milagros Palacio-González

Facultad de Cultura Física, Universidad
Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba.
<https://orcid.org/0000-0002-3708-2578>

Alberto Bautista Sánchez-Oms

Facultad de Cultura Física, Universidad
Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba.
<https://orcid.org/0000-0003-3526-1553>

Manuel Octavio Encinas-Trujillo

Departamento Ciencias del Deporte,
Universidad de Sonora, México.
<https://orcid.org/0000-0002-8269-7272>

Ángel Dennis Rodríguez-Villegas

Departamento Ciencias del Deporte,
Universidad de Sonora, México.
<https://orcid.org/0009-0001-0628-4783>

RESUMEN: Introducción: El trabajo se enmarca en el tema de la evaluación de indicadores antropométricos y físicas-condicionales en atletas con discapacidad intelectual del Programa de Olimpiadas

especiales en el Atletismo. **Objetivo:** Valorar la condición física en atletas con discapacidad intelectual del Programa de Olimpiadas especiales en el Atletismo, a partir de indicadores antropométricos y físico-condicionales. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo desarrollado bajo un paradigma cuantitativo, donde participaron 10 atletas con discapacidad intelectual, integrantes del equipo de Atletismo del Programa de Olimpiadas especiales en Villa Clara. Se hicieron mediciones antropométricas en miembros superiores e inferiores como alcances, longitudes y circunferencias, así como, indicadores de capacidades físicas condicionales como flexibilidad, fuerza de brazos, abdomen y piernas; rapidez y resistencia. **Resultados:** Los resultados arrojaron las principales características antropométricas y físico-condicionales que distinguen a los atletas, así como, su análisis en función de las potencialidades para el deporte, a partir del comportamiento de los valores medios de cada indicador. **Conclusiones:** Los resultados de este estudio mostraron las características particulares de los atletas respecto a las medidas antropométricas y sus capacidades físicas, lo que permitió analizar con detalle sus posibilidades

para la práctica deportiva. Esta información resultó decisiva para elaborar programas de entrenamiento más efectivos y adecuados para las necesidades concretas de estos deportistas, con el objetivo de aumentar su rendimiento en las competiciones en las Olimpiadas Especiales.

PALABRAS CLAVE: Indicadores, discapacidad intelectual, antropométricos, físico condicionales

ANTHROPOMETRIC PHYSICAL-CONDITIONAL POTENTIALITIES OF ATHLETES WITH INTELLECTUAL DISABILITIES FOR SPECIAL OLYMPICS.

ABSTRACT: Introduction: The work is framed in the topic of the evaluation of anthropometric and physical-conditional indicators in athletes with intellectual disability of the Special Olympics Program in Athletics. **Objective:** To evaluate the physical condition of athletes with intellectual disabilities of the Special Olympics Program in Athletics, based on anthropometric and physical-conditional indicators. **Methods:** A descriptive study developed under a quantitative paradigm was carried out with the participation of 10 athletes with intellectual disabilities, members of the Athletics team of the Special Olympics Program in Villa Clara. Anthropometric measurements were made in upper and lower limbs such as reaches, lengths and circumferences, as well as indicators of conditional physical capacities such as flexibility, strength of arms, abdomen and legs, speed and endurance. **Results:** The results showed the main anthropometric and physical-conditional characteristics that distinguish the athletes, as well as their analysis according to the potentialities for the sport, from the behaviors of the mean values of each indicator. **Conclusions:** The results of this study showed the characteristics of the athletes with respect to anthropometric measurements and their physical capacities, which made it possible to analyze in detail their possibilities for sports practice. This information was decisive to elaborate more effective and adequate training programs for the specific needs of these athletes, with the objective of increasing their performance in Special Olympics competitions.

KEYWORDS: Indicators, intellectual disability, anthropometric, conditional physics

INTRODUCCIÓN

El deporte adaptado se refiere a la actividad o ejercicio físicos con el que se busca desarrollar y potencializar habilidades y destrezas físicas, en personas con alguna discapacidad, este constituye un factor excepcional para el desarrollo personal, social y psicológico para esta población.

Según Torrealba et al. (2014) las principales razones que motivan la práctica de actividades físicas de las personas con discapacidad son: practicar deporte, mejorar el nivel, hacer ejercicio, competir, estar físicamente bien, diversión, mantenerse en forma, ganar y mejorar las habilidades.

Para Pérez et al. (2013) el deporte adaptado es aquella actividad físico-deportiva que es susceptible de aceptar modificaciones para posibilitar la participación de las personas con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales. El deporte adaptado ofrece la posibilidad

de acceder a este derecho a personas que en condiciones deportivas normales no podrían, y les permite practicar actividad física y deportiva, tanto en el ámbito recreativo como en el competitivo.

Para que el deporte adaptado sea posible también es necesario que se adapten otros aspectos, como los transportes, los edificios o las vías públicas. Este tipo de deporte está adaptado a todos los deportistas con manifestaciones diferenciales de tipo motriz, sensorial o psíquico, o minusválidos.

En el caso del deporte adaptado, sus beneficios guardan una amplia relación con la rehabilitación; a nivel físico permite tener nuevas experiencias de movimiento, facilita el descubrimiento de habilidades, desarrolla capacidades motrices y destrezas propiamente deportivas, potencia el desarrollo funcional y limita las comorbilidades asociadas a la condición primaria de salud; además beneficia a nivel psicosocial el propio autocuidado, capacidad de trabajo, mejora la autoestima y autoeficiencia, y la motivación por un objetivo.

Las Olimpiadas Especiales (O/E) tiene como misión proporcionar entrenamiento deportivo y competición atlética durante todo el año en una variedad de deportes de tipo olímpico a todas las personas mayores de 8 años de edad con discapacidad intelectual, dándoles continuas oportunidades para desarrollar la aptitud física, demostrar valor, experimentar alegría y participar en un intercambio de dotes, destrezas y compañerismo con sus familias, otros atletas de Olimpiadas Especiales y la comunidad en general. (Special Olympics Inc., 2009)

Su visión es un movimiento global sin precedente, que, a través de entrenamiento deportivo y competición de calidad, mejora las vidas de las personas con discapacidad intelectual y por ello, las vidas de todas las personas que ellas alcanzan. Tiene como meta que todas las personas con discapacidad intelectual tengan una oportunidad para llegar a ser ciudadanos útiles y productivos los cuales serán aceptados y respetados en sus comunidades. (Special Olympics Inc., 2009)

El número de pruebas o eventos de Atletismo disponibles en Olimpiadas Especiales está orientado para ofrecer oportunidades de competencia a todos los atletas de todas las habilidades y posibilidades. Los programas pueden determinar los eventos ofrecidos y, si es requerido, guías para el manejo de esos eventos. Los entrenadores son responsables de dar entrenamiento y seleccionar la prueba o evento apropiado a cada uno de los atletas dependiendo de la destreza e interés de este.

El Atletismo de Olimpiadas Especiales incluye eventos de pista, de campo y combinados. En ese sentido los eventos de pista contienen carreras desde los 25 hasta los 10.000 metros; carreras con Vallas de 110 metros para hombres y 100 metros para mujeres; relevos de 4 x 100 metros; 4 x 400 metros y estos mismos eventos con carácter "Unificado", es decir, donde puede incluirse un atleta sin discapacidad intelectual. (Special Olympics Inc., 2009)

Entre los eventos combinados; el pentatlón (100 metros, salto de longitud, impulsión

de bala, salto de altura, 400 metros). En los eventos de Marcha Olímpica Asistida 10, 25 y 50 metros; eventos en Silla de Ruedas en carreras de 10, 25, 30, 50 metros; Impulsión de Bala en Silla de Ruedas; carreras de Ruta; medio maratón y maratón.

Cuba se incorpora activamente al movimiento de Olimpiadas Especiales en la década del 80, tanto nacional como internacional donde se destaca el Atletismo como el deporte de mejores y mayores resultados.

Las mediciones antropométricas han sido abordadas por autores como (De la Vega et al, 2004; Vasques, et al., 2010; Carménate et al., 2014; Cossio et al, 2015; Nikic, et al, 2017; Castillo y Espinoza, 2018; Gómez et al., 2020). En relación a las mediciones antropométricas en personas con discapacidad intelectual, estos últimos enfatizan en que, a los escolares con discapacidad intelectual, se debían caracterizar antropométricamente (.....), deberían ser atendidos y estudiados desde varios puntos de vista, con el propósito de proporcionar información respecto al estado de salud general de esta población.

En el contexto deportivo el Programa Nacional Olimpiadas Especiales en Cuba ha alcanzado niveles relevantes en cuanto a organización desde la base, incorporación y preparación de atletas, capacitación de entrenadores, voluntarios y familias; inclusión de nuevos deportes; en este contexto.

El deporte de Atletismo constituye una fortaleza en el programa desde la base hasta los resultados internacionales del programa, sin embargo, en la práctica del Programa provincial de Olimpiadas Especiales en la provincia de Villa Clara, aun cuando, se han alcanzado resultados favorables en las competiciones, se ha desarrollado el entrenamiento de este deporte con un carácter asistemático y empírico, pues no se ha partido de un conocimiento real del estado de indicadores básicos de la condición física, que pudieran favorecer el rendimiento en la práctica del Atletismo.

A este respecto, persiste la problemática del desconocimiento de los indicadores antropométricos y funcionales de los deportistas con discapacidad intelectual para su incorporación a la práctica deportiva de las Olimpiadas Especiales, específicamente al Atletismo, por tanto, esta investigación se planteó como objetivo determinar el comportamiento de los indicadores antropométricos y funcionales de los deportistas con discapacidad intelectual.

METODOLOGÍA

La población la conforman los diez escolares atletas que integran el equipo masculino de Atletismo de Olimpiadas Especiales en la Provincia de Villa Clara, categoría 13-15 años, todos varones. Los mismos pertenecen a diferentes escuelas especiales para la educación de escolares con discapacidad intelectual. Residen en diferentes municipios de la provincia, a la que han representado en distintas competiciones nacionales.

Cantidad de atletas	Sexo	Edad	Peso	Talla
10	M	13,6	58,3	1,605

Tabla 1. Caracterización general de la población de atletas

Fuente: Elaboración propia

MÉTODOS

Los métodos de investigación utilizados en la investigación son los siguientes: del nivel teórico, el analítico sintético, inductivo deductivo; del nivel empírico se utilizaron el análisis de documentos, la encuesta, la entrevista y la medición, y del método estadístico se utilizó la estadística descriptiva.

Para el procesamiento estadístico se utilizó, la media aritmética y la frecuencia, para constatar los valores medios y la posición de los atletas con respecto a estos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultado de la medición de los indicadores antropométrico.

RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES FUNCIONALES

Indicador	Media	Atletas por encima de la media	%	Atletas por debajo de la media	%	Atletas que igualan	%
Alcance hacia arriba (desde piso)	1,97	4	40	5	50	0	0
Alcance hacia delante	0,73	6	60	4	40	0	0
Alcance Lateral	0,67	4	40	6	60	0	0
Longitud antebrazo	0,44	3	30	7	70	0	0
Longitud de la mano	0,16	4	40	4	40	2	20
Longitud de la palma de la mano	0,8	5	50	3	30	2	20
Ancho de la palma de la mano	0,8	3	30	3	30	4	40

Tabla 2. Frecuencias de atletas que sobrepasan la media en los indicadores antropométricos del tren superior

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia en la tabla que los indicadores donde los atletas se encuentran por encima de la media y en la media, están: alcance hacia delante (6 atletas) y longitud de la palma de la mano (5 atletas). Estos atletas tienen potencialidades para las pruebas de lanzamiento pues la longitud del brazo incide en la altura inicial de vuelo del lanzamiento, el ángulo

inicial de vuelo y el recorrido de aplicación de fuerza, que son factores determinantes de los resultados en estas pruebas. En el caso de la longitud de la palma de la mano también incide favorablemente en el agarre del implemento, lo cual le brinda una mayor y segura sujeción de este.

Indicador	Media	Atletas por encima de la media	%	Atletas por debajo de la media	%	Atletas que igualan	%
Longitud cadera-piso	0,89	2	20	8	80	0	0
Longitud cadera-rodilla	0,43	2	20	6	60	0	0
Longitud rodilla-tobillo	0,4	3	30	5	50	1	10
Longitud del pie	0,25	2	20	6	60	2	20
Circunferencia Muslo	0,4	4	40	5	50	1	10
Circunferencia Pantorrilla	0,32	5	50	4	40	1	10

Tabla 3. Frecuencias de atletas que sobrepasan la media en los indicadores antropométricos del tren inferior

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en esta tabla, que no hay atletas que sobrepasan la media, si embargo hay atletas que se encuentran en la media en el indicador circunferencia de pantorrilla (5 atletas) lo cual puede incidir en la masa necesaria para producir fuerza y cercano a la media, el indicador circunferencia del muslo donde cuatro atletas presentan condiciones para también generar fuerza mediante la contracción muscular. Estos atletas tienen potencialidades para logra resultados competitivos en pruebas se salto, velocidad y lanzamientos.

Total	Por encima de la media	%	Por debajo de la media	%	Igualan	%
Flexibilidad	6	60	4	40	0	0
Rapidez	5	50	4	40	1	10
Planchas	4	40	6	60	0	0
Abdominales	5	50	5	50	0	0
S L. S/c/í	5	50	5	50	0	0
Resistencia	4	40	6	60	0	0

Tabla 4. Frecuencias de atletas que sobrepasan la media en los indicadores funcionales

Fuente: Elaboración propia

En relación a los indicadores funcionales es importante destacar que el la flexibilidad hay 6 atletas por encima de la media y 5 atletas que están en la media en indicadores

tales como rapidez, abdominales y salto de longitud sin carrera de impulso, lo cual refleja que a pesar de que en tablas anteriores algunos atletas tienen posibilidades de lograr buenos resultados en pruebas de lanzamiento, saltos y velocidad, lo cierto es que la mitad o más de los atletas, no están en condiciones de mostrar buenos resultados en dichas pruebas, debido a que están por debajo de la media, lo cual puede estar influenciado por la edad pues la fuerza se sensible posterior a los 15 años, influyendo esta en las pruebas de velocidad. En el caso de las disciplinas o pruebas de resistencia, no se aprecian atletas con condiciones para un rendimiento en pruebas de resistencia, por lo que los entrenadores deben enfatizar en la preparación de los atletas con insuficiente desarrollo y potenciar la condición física de los que presentan una adecuada preparación.

CONCLUSIONES

Los resultados de los indicadores analizados muestran que hay 5 de los 10 atletas que presentan potencialidades para lograr buenos resultados en las Olimpiadas Especiales, por lo que se les debe prestar atención diferenciada y continuar preparando a aquellos que no han mostrado una buena condición física para alcanzar resultados destacados en dichas olimpiadas.

AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Ciencias del Deporte, en especial a la Academia de Psicopedagogía. Mexico.

A la Facultad de Cultura Física “Marta Abreu” de Villa Clara de la Universidad. Cuba.

A los estudiantes y docentes que colaboraron con el proyecto de investigación.

Por último, queremos expresar nuestro agradecimiento a los editores de la Revista.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos que no tenemos conflictos de intereses en el artículo.

CONTRIBUCIONES

Contribución de autoría: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Curación de datos: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Análisis formal: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez

Villegas.

Investigación: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Metodología: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Supervisión: Antonio Jesús Pérez Sierra

Validación: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Redacción del borrador original: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

Redacción, revisión y edición: Antonio Jesús Pérez Sierra, Daniela Milagros Palacio González, Alberto Bautista Sánchez Oms. Manuel Octavio Encinas Trujillo, Ángel Dennis Rodríguez Villegas.

REFERENCIAS

Aguado, I. N., y Mencho, I. (2007). La participación camagüeyana en Olimpiadas Especiales. *Revista PODIUM*, 2(1), 82-87. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/33>

Canda, A. S. (2012). *Variables antropométricas de la población deportista española*. Editorial. Consejo Superior de Deportes. <https://munideporte.org/imagenes/documentacion/ficheros/029C0791.pdf>

Carménate, L., Moncada, F. A., y Borjas, E. W. (2014). *Manual de medidas antropométricas*. Editorial. SALTRA. <https://repositorio.una.ac.cr/items/7e47757e-030e-48fb-9e89-d59643dd1fcb>

Castillo, N., & Espinoza, C. (2021). Condición física y medidas antropométricas de estudiantes continentales: una comparación con estudiantes insulares del archipiélago Juan Fernández de la región de Valparaíso, Chile. *Revista Horizonte*, 1(16), 40-50. <https://revistahorizontecaf.ulagos.cl/index.php/revhorizonte/article/view/2672>

Cossio, M., Vidal, R., Lagos, J., & Gómez, R. (2015). Perfil antropométrico en función del estado nutricional de niños con discapacidad intelectual. *Revista chilena de pediatría*, 86(1), 18-24. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.004>

De la Vega Bustillos, E. J., López, F. O., y Soto, S. (2004, 26 al 29 de mayo). Antropometría para discapacitados. [conferencia]. *VI Congreso Internacional de Ergonomía*, Guanajuato, Mexico. <http://www.semec.org.mx/archivos/6-22.pdf>

Gómez, S., Agudelo, A., García, Y. & Franco, K. (2020). Correlación del índice de masa corporal con diferentes indicadores antropométricos en estudiantes de una universidad privada en Medellín, Colombia, periodo 2016-2018. *J. health med. sci.*, 6(3), 177-183. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1379747>

Monaco. International Amateur Athletic Federation (2009). *Reglamentos Generales Oficiales de Special Olympics, Inc.* <https://media.specialolympics.org/resources/leading-a-program/general-rules/General-Rules-Spanish.pdf>

Nikic, M. (2017). *Valoración fisiológica y antropométrica de las personas con discapacidad visual que practican deporte en España.* [Tesis Doctoral]. Universitat de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/131510/1/MNZ_TESIS.pdf

Pérez, J., Ocete, C., Soto, J., Ossa, A., García, J., M., & García, J. (2013). *Centro de Estudios sobre Deporte Inclusivo: Tres años de fomento del deporte inclusivo a nivel práctico, académico y científico.* Editorial. Universidad Politécnica de Madrid, Fundación Sanitas. https://www.researchgate.net/publication/320345827_Centro_de_Estudios_sobre_Deporte_Inclusivo_Tres_anos_de_fomento_del_deporte_inclusivo_a_nivel_practico_academico_y_cientifico

Torralba, M. A., Braz, M., & Rubio, M., J. (2014). Motivación en el deporte adaptado. *Revista Psychology, Society, & Education* 6(1), 27-40. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/psyse/issue/view/59>

Vasques, A. C., Priore, S. E., Frandsen, L. E., Franceschini, do Carmo, S. (2010). Uso de medidas antropométricas para evaluar la acumulación de grasa visceral. *Revista de Nutrição*, 23(1), 107-118. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000100012>