

# Investigación arbitrada



## ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL Y EL SOMATOTIPO EN ADOLESCENTES ESCOLARES CON RETARDO MENTAL LEVE Y MODERADO DE LAS CIUDADES DE MÉRIDA-VENEZUELA Y LA HABANA-CUBA

RAFAEL PRADO

Universidad de Los Andes - Escuela de Educación

### Resumen

El propósito fundamental de este estudio estuvo orientado a analizar la composición corporal y el somatotipo en adolescentes con retraso mental leve y moderado de Mérida, Venezuela y La Habana, Cuba. A los sujetos de esta investigación se les aplicó el método antropométrico de Lohman para calcular el somatotipo. En esta investigación se utiliza una investigación de campo de tipo descriptiva. Se encontró: (a) en el peso como en la talla, los adolescentes cubanos sobrepasan a los adolescentes de Venezuela, (b) las adolescentes de Mérida presentan muy baja talla en relación a la contraparte cubana, (c) tanto varones como hembras venezolanas superan los valores de tejido adiposo subcutáneo de los adolescentes habaneros, (d) los perfiles somatotípicos difieren de un grupo a otro, con predominio de masa corporal en las muchachas venezolanas.

### Abstract

**A DESCRIPTIVE STUDY OF BODY COMPOSITION AND SOMATOTYPE OF ADOLESCENT SCHOOLCHILDREN WITH SLIGHT TO MODERATE MENTAL RETARDATION IN MÉRIDA, VENEZUELA, AND LA HABANA, CUBA.**

*The basic purpose of this study was to analyze the physical structure and somatotype of adolescents with slight to moderate mental retardation in Mérida, Venezuela and La Habana, Cuba. This is a descriptive study based on field research and used the Lohman anthropometric method to calculate the somatotype. The findings were that a) the Cuban adolescents were both heavier and taller than those in Venezuela, b) the adolescent girls in Mérida were much shorter than those in Cuba, c) both adolescent boys and girls in Mérida had more subcutaneous adipose tissue than the Cubans, d) the somatotypes for both groups were different, with bodily mass in the Venezuelan girls predominating.*



Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (1993), se estima que al terminar el siglo 20 en la América Latina y el Caribe estarán viviendo alrededor de 43 millones de personas portadoras de algún tipo de discapacidad.

Por tal motivo, resulta imprescindible aunar esfuerzos para determinar las necesidades educativas especiales de aquellos niños y jóvenes discapacitados, que permitan reunir las condiciones necesarias para interactuar desde el punto de vista psíquico o físico con el medio social.

Por ello, resulta interesante señalar que el conocimiento general de las características básicas que condicionan el desarrollo evolutivo a través de diferentes edades, sobre todo la escolar, debe ser el elemento que oriente la labor educativa de todo profesional de la educación física y el deporte, para ello la elaboración de los diferentes planteamientos didácticos en los diseños curriculares, así como los modelos de adaptaciones curriculares individuales cuando se trate de alumnos con necesidades educativas especiales, deberán regirse por el conocimiento y aplicación de las características que rigen tal desarrollo en las diferentes edades o etapas del mismo.

En la atención al derecho que posee todo individuo, y también los que presentan la necesidad educativa de retraso mental, de acceder a la educación y alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades físicas y psíquicas, se plantea el problema de investigar las particularidades de crecimiento y desarrollo de niños y jóvenes con retraso mental (Hecheverría, 1983).

## Objetivos Generales

1.- Explorar la composición corporal y el somatotipo en adolescentes con la necesidad educativa de retraso mental leve y moderado de las ciudades de Mérida, Venezuela y La Habana, Cuba.

2.- Comparar la composición corporal y el somatotipo en adolescentes de ambas ciudades latinoamericanas.

## Objetivos Específicos

1.- Determinar la composición corporal y el somatotipo en esta población.

2.- Realizar análisis comparativo de la composición corporal y el somatotipo.

## Métodos y Materiales

Los participantes que conformaron la unidad de análisis objeto de estudio, fueron 13 estudiantes del sexo masculino y 13 del sexo femenino, de tres institutos del Distrito Escolar de la Ciudad de Mérida, Venezuela y 11 del sexo femenino, provenientes de dos escuelas de Educación Especial del Municipio Playa, de Ciudad de La Habana para un total de 45 individuos pertenecientes al Ministerio de Educación de ambos países.

Se utilizaron como métodos: el de Lohman (1989), para calcular el porcentaje de grasa y derivar la composición corporal, y el de Heat-Carter para calcular el somatotipo.

Para las mediciones respectivas de las variables antropométricas se utilizaron las siguientes materiales: proforma antropométrica para recoger los datos generales de cada alumno, balanza tipo consultorio Healt-O-Meter determinación del peso, cinta métrica Harpender para medir circunferencia, calibrador de grasa Lange Skilfold Caliper para la medición de los pliegues cutáneos y el vernier tipo Martin para medir los diámetros. El registro de las dimensiones antropométricas siguió el procedimiento empleado en el Instituto de Medicina Deportiva.

El proceso cuantitativo se realizó empleando un análisis estadístico descriptivo que indicó los valores de la composición corporal y el somatotipo de adolescentes de ambas ciudades.

## Análisis y Resultados

Analizando los resultados se pudo apreciar que no existen diferencias en la edad de los grupos estudiados, pero tanto en el peso como en la talla, los habaneros sobrepasan a los adolescentes de Venezuela. Este resultado difiere del reportado por Berdasco 1991, en relación con el II Estudio Nacional de Crecimiento en Cuba, cuyos valores de peso y talla son menores que los niños caraqueños de clase alta. Esta diferencia en la talla es significativa a favor de los cubanos. Por otra parte, es indicado señalar que el promedio de talla obtenido por este grupo de adolescentes retrasados mentales de La Habana se sitúa entre el 25 y 50 percentil de la población general cubana, es decir, ligeramente por debajo de la media. Sin embargo, el peso medio del grupo de la Habana aquí estudiado se sitúa por encima del 50 percentil de su grupo etéreo nacional.

<b>Cuadro 1</b>				
<b>Datos del desarrollo físico de adolescentes discapacitados mentales de Mérida y La Habana. (Sexo Masculino)</b>				
	Mérida		La Habana	
	X	S	X	S
Edad ( años )	13.4	3.2	13.0	0.31
Peso ( kg. )	40.4	15.8	42.2	12.1
Talla ( cm )	145.5*	17.2	149.9	14.6
Indice de Masa Corporal ( kg./m )	18.7	5.6	18.5	2.8

Diferencias significativas p - 0.05

Se puede apreciar también, en el cuadro 1, los valores del índice de masa corporal, que informa sobre la corpulencia del individuo, es decir, es una forma de

expresar la relación de peso para la talla, como parte de la valoración del estado nutricional. Los dos grupos de varones retrasados mentales comparados en el presente trabajo, poseen un índice de masa corporal promedio muy similar. No existe diferencia entre ellos con respecto a sus poblaciones de origen; los adolescentes de Mérida se ubican entre el 50 y el 75 percentil de la población venezolana de referencia (Berdasco, 1987), mientras que los adolescentes estudiados en La Habana se corresponden con el percentil 75 del estudio nacional de crecimiento de en Cuba. Los adolescentes de Mérida coinciden con el 65 percentil de su grupo etáreo en el

“Proyecto Juventud” (Alexander, 1995).

En el cuadro 2 se refleja la composición corporal de los adolescentes retrasados mentales de ambas ciudades. Se observa que el análisis de los pliegues cutáneos subescapular y tricípital no muestran diferencias significativas, sin embargo, un estudio más detallado de los componentes del peso corporal permite constatar que los muchachos de Mérida presentan un porcentaje de grasa subcutánea superior (16%) al de los habaneros. No obstante estos últimos poseen un mayor peso corporal y un porcentaje de grasa menor por lo tanto la cantidad de masa corporal activa es superior. Según Lohman, los muchachos de Venezuela se encuentran en el porcentaje de grasa alto y los cubanos de moderadamente alto.

<b>Cuadro 2</b>				
<b>Composición corporal de adolescentes con retraso mental de Mérida y La Habana ( Sexo Masculino )</b>				
Pliegues Cutáneos (mm)	Mérida		La Habana	
	X	s	X	s
Subescapular	8.8	4.1	8.0	3.8
Tricípital	8.8	3,1	7.8	3.5
Grasa Subcutánea (%)	16.0*	2,7	13.3	3.6
masa Corporal Activa (kg.)	34.4*	2.2	36.5	3.1

\* Diferencia significativa p £ ( 0,05 )

A continuación se expresan los valores promedios de los componentes somatotípicos ( ambos sexos ) en donde los merideños superan en todos los componentes

a los adolescentes con retraso mental leve y moderado de La Habana

**Cuadro 3**  
**Valores promedio de los componentes somatotípicos de adolescentes con retraso mental leve y moderado de Mérida y La Habana**

Somatotipo	Mérida		La Habana	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
I Endomorfia	4.4	p7.2	2.1	3.0
II Mesomorfia	4.2	6.6	3.9	2.3
III Ectomorfia	4.0	1.0	3.2	4.4

En el cuadro 4 se presentan los resultados de la investigación del desarrollo físico de las muchachas con retraso mental de Mérida, Venezuela y La Habana, Cuba. La muestra cubana es de menor edad que la venezolana, pero ésta tiene una mayor desviación estándar (s) y por lo tanto, mayor variación del indicado. También en el peso corporal las muchachas venezolanas aventajan a las habaneras, no así en la talla, donde las cubanas son significativamente más altas en promedio; es decir, que la talla de la muestra cubana se localiza por encima del 50 percentil en el II Estudio de Crecimiento y Desarrollo en Cuba y el grupo de Mérida clasifica como de baja

talla promedio, aunque este resultado puede estar influenciado por la variabilidad del indicador (s=1.98) entre las hembras. Igualmente esta tabla presenta datos del índice de masa corporal, que en el caso de los merideños se puede catalogar de alto, al corresponder con el percentil 90 de la población venezolana, y es significativamente superior en promedio al de los habaneros, cuyo valor se ubica entre el 25 y el 50 percentil de los Estudios Nacionales de Esquivel (1991). Esta comparación arroja mayor corpulencia en las muchachas venezolanas.

**Cuadro 4**  
**Datos del desarrollo físico de adolescentes discapacitadas mentales de Mérida y La Habana (sexo femenino)**

	Mérida		La Habana	
	n:13		n=11	
	x	s	X	s
Edad (años)	15.4*	5.8	13.0	0.2
Peso (kg.)	44.8	17.9	40.9	8.9
Talla (cm)	143.2*	19.6	154.1	11.8
Indice de Masa Corporal (kg./m )	22.0*	5.2	17.1	2.6

\* Diferencias Significativas P £ ( 0,05 )

Al analizar los datos sobre la composición corporal, se observa que en los pliegues cutáneos sólo existen diferencias significativas a favor de los merideños en el pliegue subescapular.

Las características somatotípicas de las adolescentes venezolanas tienen valores cerrados de 7-7-1, lo que las cataloga como endomorfo-esomorfo, por estar más desarrollados los componentes de adiposidad y en ínfima

magnitud el tercer componente.

Por su parte los muchachos de Mérida poseen valores de 4-4-4, clasificando con los que clasifican como un somatotipo central a diferencia de los jóvenes habaneros cuyo perfil morfológico los ubica como meso-ectomórfico 2-4-3, es decir, predomina la robustez y la linealidad y menor adiposidad.

## Conclusiones

1.- Los varones cubanos aventajan en peso y talla a los venezolanos incluidos en este estudio. Los adolescentes venezolanos presentan muy baja talla en relación con la contraparte cubana.

2.- Tanto varones como hembras de Mérida superan los valores de tejido adiposo subcutáneo de los adolescentes habaneros con retraso mental, aunque en general, todos muestran tendencia a sobrepasar los promedios de la población general.

3.- Los perfiles somatotípicos difieren de un grupo a otro, se extrapola marcadamente los muchachos venezolanos en el sentido de prevalencia de masa corporal.

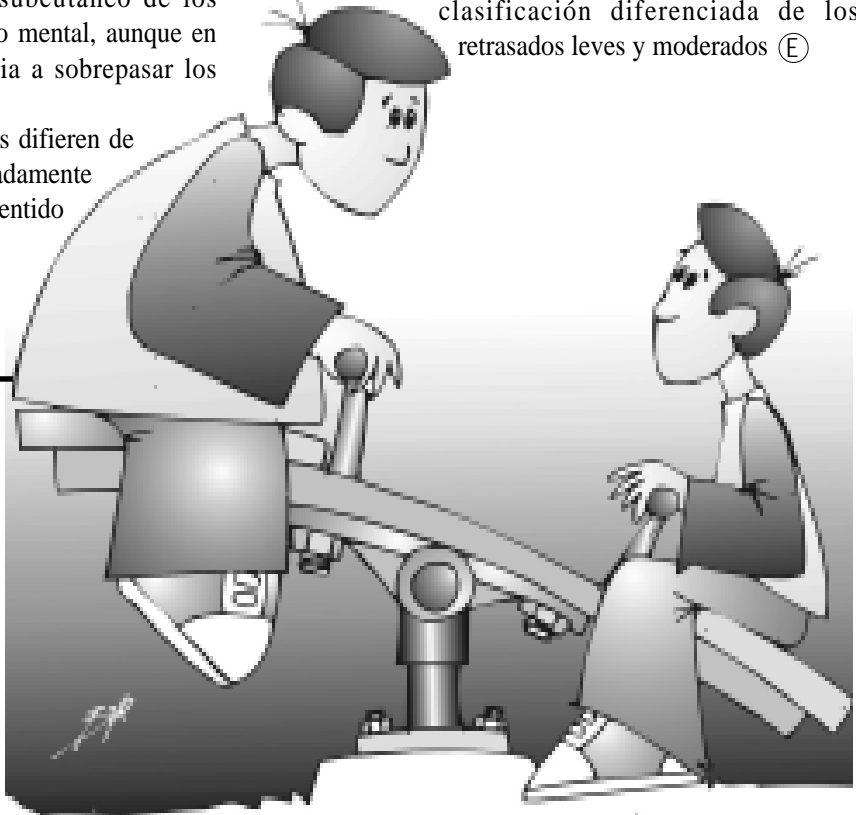
individual (IDC) y la edad morfológica, en la búsqueda de mayor individualización en las estrategias de intervención.

3. Analizar la posibilidad de realizar una investigación con una muestra de niños escolares estadísticamente representativa del país, que permita ampliar la valoración de los indicadores somatométricos, fisiométricos y somatoscópicos, considerando la clasificación diferenciada de los retrasados leves y moderados (E)

## Recomendaciones

1. Incluir en futuras investigaciones con niños con retardo mental el estudio de indicadores fisiométricos (capacidad vital, dinamometría) y establecer correlaciones entre índices somatométricos así como capacidades motrices.

2. Realizar investigaciones orientadas a estudiar el estado nutricional de estos grupos, así como de su desarrollo biológico



## BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, P. (1995). Aptitud física, características morfológicas y composición corporal. Pruebas Estandarizadas en Venezuela. Caracas: Instituto Nacional de Deportes.
- Berdasco, A. (1987). Segundo estudio nacional de crecimiento y desarrollo. Valores de peso y talla para la edad. En: Revista Cubana de Pediatría. 59(3): 411-424.
- Esquivel, M. (1991) Valores cubanos del índice de masa corporal. Revista Cubana de Pediatría. 63(1): 4-21.
- Hecheverría, L. (1983). Uso de indicadores antropométricos para el análisis del desarrollo biológico en niños con retardo en el desarrollo psíquico. Tesis de Especialista en Primer Grado. Ciudad de La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- Instituto de Medicina Deportiva (1987). Laboratorio de desarrollo físico. Antropometría y Controles de Calidad. Ciudad de La Habana: IMD.
- Lohman, T. (1989). El uso de pliegues cutáneos para estimar la grasa corporal en niños y jóvenes. Joperd. Nov.- Dic.; 105:89-93.
- Organización Mundial de la Salud (1993). Sistemas locales de salud. Washington, DC.