

Factores endógenos y exógenos que potencian la fuerza explosiva en los lanzamientos.

Yiliam Enriquez-Frías. Dirección Municipal de Deportes de Río Cauto. Granma-Cuba.

Gionis Raúl Barrero-Chávez. Dirección Municipal de Deportes de Río Cauto. Granma-Cuba.

Francisco Núñez-Aliaga. Facultad de Cultura Física. Granma-Cuba.

Resumen:

Este trabajo se realizó en el municipio de Río Cauto, de la provincia Granma, el mismo consistió en identificar los principales factores endógenos y exógenos que potencian la fuerza explosiva en los lanzamientos. Una experiencia en niños, niñas y adolescentes, que se presentaron al festival provincial de la fuerza y ocuparon entre el 1er y 8vo lugar a nivel provincial, en la misma se tomó una muestra de 13 estudiantes de ambos sexos, de estos 7 niños y 6 niñas entre 10 y 15 años de edad, lo cual nos permitió comprobar la influencia positiva que ejerce la identificación de estos factores para identificar potencialidades deportivas.

Palabras clave: fuerza explosiva/ lanzamientos/ jovenes potencialidades deportivas/niños/ factores endógenos y exógenos

Abstract:

This work was carried out in the municipality of Río Cauto, in Granma province, which consisted on identifying the main endogenous and exogenous factors that increase the explosive force in the launchings. An experience in children, girls and adolescents, those that were presented in the Force's Provincial Festival and they reached between 1st and 8th place of the provincial level, a sample of 13 students of both sexes was chosen, 7 children and 6 girls between 10 and 15 years of age, that which allowed to be

proven the positive influence that exercises the identification of these factors to identify sport potentialities, besides demonstrating the advantages that it brings gets.

Words key: it forces explosive / launchings / young sport potentialities / children / endogenous and exogenous factors

Introducción:

Para la determinación de los antecedentes y fundamentos teóricos que sustentan los estudios de la capacidad fuerza explosiva en los lanzamientos con pelota medicinal, es necesario sistematizar los conocimientos de los factores endógenos y exógenos que potencian la fuerza explosiva en los lanzamientos con pelota medicinal de niños, niñas y adolescentes entre 10-15 años, hay que realizarla bajo el prisma del enfoque sistémico, donde el estudio del desarrollo físico se efectúa por medio del cómputo de diferentes indicadores antropométricos, la composición corporal y el somatotipo.

Para una mejor comprensión sobre las características endógenas y exógenas, es conveniente hacer un acercamiento a la definición de estos dos términos.

En la Enciclopedia virtual Wikipedia, se puede leer que “El término endógeno o endógena es utilizado por distintas disciplinas para hacer referencia a algo que es originado dentro de una cosa, en contraposición a exógeno. Según la Real Academia Española, endógeno hace referencia a algo que se origina o nace en el interior, o que se origina en virtud de causas internas. El término es utilizado en las ciencias para describir ciertos fenómenos”.

Son múltiples las características endógenas y exógenas que influyen en el desarrollo de los humanos y su importancia es resaltada en dependencia de los distintos autores. Existen influencias biológicas, psicológicas y factores sociales que determinan el desarrollo del niño y el adolescente. Entre los factores biológicos están los de carácter genético, la

exposición intrauterina a los teratógenos, las enfermedades pospartos, la exposición a sustancias peligrosas y la maduración. Esta última no solo asociada a cambios físicos de tamaño, las proporciones corporales y la fuerza, sino también con influencias hormonales.

Los modelos contemporáneos de desarrollo del niño reconocen la importancia de las influencias externas al dúo madre-hijo dentro de los factores sociales. Igualmente las familias funcionan como sistema, con fronteras definidas de forma más o menos rígida, subsistemas, papeles y reglas de interacción. Los impactos de estas fuerzas sobre el desarrollo suelen ser sutiles pero potentes. El sistema familiar funciona, a su vez, dentro de sistemas mayores, como son la totalidad del grupo familiar, la subcultura, la cultura y la sociedad.

#### Desarrollo:

La investigación fue iniciada en el año 2009. A partir de los resultados del año 2008, se tomó la muestra de niños, niñas y adolescentes del municipio Río Cauto que se destacaron en el Festival provincial de la fuerza, en los lanzamientos con pelota medicinal.

Primero: Se crearon las variables a estudiar tanto en el orden endógeno como exógeno, en el grupo multidisciplinario.

#### Exógeno:

- Procedencia geográfica de la familia.
- Convivencia social.
- Antecedentes deportivos de la familia.
- Iniciación deportiva.

#### Endógeno:

- Antecedentes de la talla familiar.
- Antecedentes patológicos.

- Capacidad de aprendizaje motriz e intelectual.
- Desarrollo de las capacidades físicas.

Segundo: Recopilación de la base de datos de las pruebas realizadas a nivel de escuela del año 2008.

Tercero: Se realizó la entrevista a la familia, médico de la familia, profesores de Educación Física y profesores generales integrales de los investigados.

Cuarto: Aplicación de la segunda prueba.

Quinto: Cómputo de los datos primarios.

Sexto: Procesamiento de los datos primarios.

Séptimo: Análisis e interpretación de los resultados.

El estudio de los factores exógenos que se tuvieron en cuenta para la realización de esta investigación arrojaron los siguientes resultados:

- Procedencia geográfica de la familia

El hecho de que una familia provenga de una provincia que no sea Granma, tiene su significado en múltiples aspectos, es muy cierto que somos cubanos y que tenemos costumbres similares, pero en realidad nos diferenciamos en muchos aspectos, las dinámicas socioculturales se mueven de formas variadas. Es por ello que se requiere conocer dicha procedencia.

El mayor número de ellos provienen del municipio Río Cauto, es decir, el 57,6 %, estas personas son descendientes de los nativos de ese territorio, se dedican fundamentalmente a la siembra de arroz, a labores agrícolas y la pesca.

Lo fundamental para la investigación, es definir en el origen de la familia si existe alguna descendencia de otras latitudes o etnias sociales, ya que esto pudiera influenciar desde el punto de vista endógeno y exógeno a las personas en estudio. Existen regiones, por citar algún ejemplo como la parte norte de África donde la fibra muscular predominante en las personas es roja o en el caso de la parte central hacia abajo que predominan las

blancas, eso en lo endógeno y como hereditario es un elemento de búsqueda.

Seguidamente por orden daremos el resto de los municipios y el porcentaje de procedencia de las familias, Bayamo 11 %, Santiago de Cuba 9 %, esta familia es de piel negra, Masó 7 %, Pinar del Río 3 % son de piel blanca, Mabay 3 %, Yara 3 % y Baire 1 %. El color de la piel que predomina en la familia de los investigados es mestizo.

➤ **Convivencia social**

La composición del núcleo familiar es un elemento externo o exógeno que influye en la dinámica familiar, pues en muchos casos se ha determinado que en las familias numerosas surgen hijos deportistas, generalmente por el nivel de independencia que alcanzan los niños o niñas en sus períodos de vida iniciales, lo que hace desarrollar habilidades y capacidades, preparando individuos para la vida.

A continuación relacionaremos cómo ocurre la convivencia de los investigados respecto a sus núcleos familiares y qué puede incidir en aspectos psicológicos y en la formación de valores, que hoy en día es de vital importancia el logro de individuos patriotas, respetuosos, responsables, dignos, honestos y de gran probidad.

¿Con quién conviven los niños, niñas y adolescentes identificados con potencialidades deportivas latentes, del municipio Río Cauto?

La familia por diferentes problemas sociales, de divorcio, fallecimiento, o por otros móviles viven separados o muy numerosos, todo ello con una gran influencia psicológica y social en los menores. Esta es la situación que debemos enfrentar con el grupo de niños, niñas y adolescentes identificados. En este sentido se deben tomar las medidas necesarias por parte de las Direcciones Municipales de Deportes con el fin de solucionar la problemática que se pueda presentar en la formación de los investigados.

Tres de los identificados, el 23 %, viven con los padres y hermanos y no son familias muy numerosas, en todos los casos el núcleo familiar es menor de cinco personas, un 7 % vive con los padres, hermanos y abuelos,

7% lo realizan con el padre y hermano. El mayor número, 30%, convive con la madre y hermano, es decir, familias divorciadas, 7 % con abuelos, el 15 % con los abuelos y tíos y finalmente el 7 % lo hace con la madre, padrastro y otros. Para algunos de estos niños, niñas o adolescentes llegar a Centros de Alto Rendimiento es llevar consigo o arrastrar esta problemática, con la cual los educadores y entrenadores se han de enfrentar y en lo que hoy llamamos como tarea prioritaria, la formación de valores, aspecto que por una u otra situación queda olvidada, ante la variedad de problemas a los que nos enfrentamos por un hogar en el cual se ausenta un miembro de la familia de importancia.

➤ Antecedentes deportivos de la familia

En familias con antecedentes deportivos, generalmente se transmiten incentivos a sus sucesores para la iniciación de la práctica deportiva, ya muy probado en investigaciones anteriores, un ejemplo de ello es la familia Linares en el béisbol de Pinar del Río, Sánchez de Matanzas, Bejerranos en Granma o Correa en el Boxeo de Santiago de Cuba.

Cada uno/a de los investigados, que sus progenitores haya practicado o practique un deporte, tendrá en su corazón el latir de la actividad física y el deporte. Veamos cómo este fenómeno se da en el estudio.

A pesar que en el municipio Río Cauto, la práctica deportiva aún no constituye una de las principales prioridades de la población, y fundamentalmente en el caso de las familias de los investigados, sí se puede observar hacia dónde se mueven sus intereses, el 7 % de las abuelas practicaron Béisbol, los padres en un 30 % Béisbol y Baloncesto. Por su parte las madres en el 46 % practicaron Baloncesto, Voleibol, Lucha y Boxeo, superando a los padres y abuelas en este sentido, aspecto muy importante por la cercanía de la madre con sus hijos, pudiendo ser un vehículo para la transmisión de motivaciones y aspiraciones en los identificados.

## Iniciación deportiva

Una vez identificados los niños, niñas y adolescentes del municipio Río Cauto en diferentes zonas, unas rurales y otras urbanas de los Consejos Populares, distantes entre sí, sin poseer las infraestructuras necesarias para explotar el potencial descubierto, nos damos a la tarea de ofrecer la situación actual referente a si los investigados están iniciados en algún deporte.

Ha pasado un año desde la identificación de estos niños, niñas y adolescentes con potencialidades deportivas y la labor de motivarlos e incentivarlos hacia la práctica del deporte ha quedado relegada a un segundo plano por los profesores de Educación Física, Deportivos del INDER municipal, la comunidad y la familia, pues de ellos solo el 46 % se encuentra iniciado en algún deporte, dos de ellos de 11 años sexo masculino en el béisbol y dos femeninos de 12 años en el baloncesto, una de 13 años femenino en baloncesto y uno de 15 masculino en baloncesto.

El estudio de los factores endógenos que se tuvieron en cuenta para la realización de esta investigación arrojaron los siguientes resultados:

### ➤ Antecedentes de la talla familiar

Es muy importante determinar la proyección de talla de lo que puede constituir la futura reserva deportiva del país y que en estos momentos llamaremos reserva genética potencial, ya que se trata de niños, niñas y adolescentes que demostraron entre los 23 000 mil medidos en la provincia poseer los mejores dotes en la capacidad de fuerza explosiva.

En el sexo masculino se confirma que un 15 % de los investigados tenga una proyección de talla real dado a la talla de los padres y abuelos, el 23 % es posible que puedan alcanzar la proyección debido a que en muchos de los casos el patrón genético que pudiera alcanzar el investigado será para las niñas el del padre y en el caso de los niños el de la madre, donde en su mayoría los progenitores que transmiten este patrón genético son de baja estatura hasta la tercera generación. También se aprecia una proyección dudosa en el 15 %, ya que los niños por la talla al ser seleccionado reflejan

de acuerdo a los estudios internacionales porcentajes futuros, pero pueden estar enmascarados y darnos una falsa expectativa, por la edad en que se encuentran y por los patrones genéticos de la familia.

En el sexo femenino se proyectan tallas más reales que en el sexo masculino y el 100 % puede alcanzar las predicciones estimadas, según los parámetros internacionales.

➤ Antecedentes patológicos.

El conocer los antecedentes patológicos en la familia es importante, existen múltiples patologías que pueden ser adquiridas y otras neonatas en el individuo, pero se hace necesario investigar las causas que las originan, para impedir que en los hijos también puedan transmitirse, en esa dirección existen muchos estudios de genética que en la práctica lo han comprobado y que tendremos en cuenta a fin de evitar la muerte súbita en el deporte, esas enfermedades hereditarias pueden ser por alteraciones cromosómicas, poligenéticas o monogénicas.

La Hipertensión Arterial es la patología más común en la familia de los niños, niñas y adolescentes identificados, está presente en el 42 % de los abuelos y padres, luego continúa el Asma con el 14 % incluyendo a 2 de los identificados, le sigue la Tiroides con el 7 % y por último la Diabetes Mellitus de tipo II en un 2 %. En todas las familias se identifica alguna patología, lo que de hecho constituye una preocupación, a la cual se le debe dar un seguimiento por parte del Ministerio de Salud Pública, en lo fundamental dirigido por la Dirección de Deportes del municipio Río Cauto.

➤ Capacidad de aprendizaje motriz e intelectual.

En el estudio nos referimos a dos aspectos muy importantes para la persona que practica deporte, uno es el aprendizaje motriz y por otro el intelectual, esta variable fue comprobada a través de los profesores de Educación Física para la motricidad y con los Profesores Generales Integrales que le imparten cada una de las asignaturas. La forma de evaluar es la aplicada por el Ministerio de Educación, siguiendo esta línea para poder referirnos de forma uniforme en la información.



Se evalúan de aprendizaje lento, normal y rápido o acelerado, según la manifestación del investigado, dado el seguimiento que se le realiza en el expediente escolar.

En el estudio se detectó que en el 100 % presenta un aprendizaje motriz normal, lo que implica que para la actividad deportiva puede ser favorable en el aprendizaje de las diferentes técnicas del deporte que sea elegido por el identificado, en cambio, respecto al aprendizaje intelectual un 30 % es lento en la asimilación de los contenidos y el 69 % normal.

El hecho de presentar un aprendizaje intelectual lento constituye un problema a enfrentar pues de los identificados una niña ya es matrícula de la Escuela de Iniciación Deportiva y dos se encuentran seleccionadas para ingresar en dicha institución el próximo curso escolar.

- Resultados de las pruebas con implicación directa en la fuerza explosiva de brazo en los lanzamientos con pelota medicinal y de béisbol.

Continuamos el análisis de los resultados que muestran el comportamiento de la fuerza explosiva en los lanzamientos de la pelota medicinal y de béisbol en dos períodos diferentes, el primero del año 2009 y el segundo del 2010 con un año calendario de intervalo.

En lo que a demostración de avances se refiere el 100 % de los identificados mejoran la fuerza en el Lanzamiento de la Pelota Medicinal de Frente (LPMF). No siendo así en el Lanzamiento de la Pelota Medicinal de Espalda (LPME), esta prueba como la más importante medida en el año 2009 en el Festival provincial, precisamente donde se destacaron los investigados, el resultado aflora que el 61 % mejora sus resultados y el 38,4 % empeora, esto bien pudiera ser a causa de que muchos no reciben una práctica física sistemática y muestran una Educación Física insuficiente al no contribuir en su desarrollo.

En el Lanzamiento de la Pelota Medicinal de Lado (LPML) el 76 % mejora y el 23 % empeora.

Comparando los resultados del Lanzamiento de la Pelota de Béisbol (LPB) el 69 % de los investigados mejoran sus resultados y el 31 % los empeora.

Una vez evaluados estos resultados se necesita continuar el estudio del resto de las variables para precisar el desarrollo endógeno de estas capacidades, pues es posible que por alguna causa multifactorial ellos demostraran potencialidades en la fuerza explosiva el año anterior o que fuera condicionada por el desarrollo de otra capacidad.

#### Conclusiones:

- Los resultados obtenidos en la presente investigación se sustentan y guardan relación con los antecedentes y fundamentos teóricos de los factores endógenos y exógenos, dados por los diferentes autores que tratan la temática sobre el desarrollo físico y antropométrico en seres humanos.
- El aprendizaje motriz en los investigados se desarrolla de forma normal, en cambio, algunos de los investigados presenta un aprendizaje intelectual lento, lo que pudiese influir en el aprendizaje ulterior de las técnicas deportivas.
- Se pudo comprobar que los investigados no evolucionaron en su generalidad en las pruebas de los lanzamientos, excepto en el lanzamiento de la pelota medicinal de frente.

#### Citas y notas:

1. Alexander P. (1975). Aptitudes físicas; características morfológicas y composición corporal. Pruebas estandarizadas en Venezuela. Caracas, Editorial Depoaction.

2. ----- (1995). Actitud Física. Características Morfológicas. Composición Corporal. Pruebas estandarizadas en Venezuela. Instituto Nacional de Deportes. Caracas, Venezuela.
3. Richard Almaguer. (2009). "Identificación de potencialidades deportivas en niños, niñas y adolescentes entre los 9-15 años, de las zonas montañosas, rurales y urbanas de la provincia de Granma. "Facultad de Cultura Física de la provincia de Granma. Cuba.
4. J. Jordán. (1979). Desarrollo Humano en Cuba. La Habana, Editorial Científico-Técnica.
5. S. León. (1996). Influencia y características de la edad para el desarrollo físico de los escolares. Edad biológica y edad cronológica. Manual del profesor de Educación Física. La Habana, Cuba.