

**PREDICCIÓN DE TALLA EN
FUTBOLISTAS CATEGORÍA SUB-7 DEL
CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO EN
PASTO NARIÑO**

**PREDICTION OF SIZE IN U-7
SOCCER PLAYERS OF THE HIGH
PERFORMANCE CENTER IN PASTO
NARIÑO.**

Adriana Milena Argoti Checa.

Estudiante Técnico Laboral en Asistente en Preparación Física y Entrenamiento Deportivo.

Instituto Técnico Surcolombiano - Tercer semestre.

Correo: adrymileargchk@hotmail.com

Enuar Rubén Castillo Quiñones.

Estudiante Técnico Laboral en Asistente en Preparación Física y Entrenamiento Deportivo.

Instituto Técnico Surcolombiano - Tercer semestre.

Correo: encas2006@gmail.com

John Alexander Jirado Carvajal.

Estudiante Técnico Laboral en Asistente en Preparación Física y Entrenamiento Deportivo.

Instituto Técnico Surcolombiano - Tercer semestre.

Correo: jhonpi010725@gmail.com

Pasto – Nariño.

Recibido: 10/12/2024

Aceptado: 30/12/2024

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue estimar la talla en futbolistas Categoría Sub-7 del Centro de Alto Rendimiento en Pasto Nariño. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un paradigma positivista, utilizando un diseño exploratorio - descriptivo de corte transversal no experimental. Con una $n = 22$ sujetos de ambos sexos, con una distribución equitativa de 50% masculino ($n = 11$) y 50% femenino ($n = 11$). El registro antropométrico se llevó a cabo en las instalaciones del CAR (Centro de Alto Rendimiento), en supervisión del entrenador de la categoría Sub-7, los instrumentos fueron una báscula inteligente de marca LEMMAN y un Tallímetro de pared enrollable marca SECA. Para el procesamiento de la información se empleó Microsoft Excel versión 21 analizando medidas de tendencia central y dispersión.

Los resultados revelan que los valores de talla que van a tener los deportistas serán entre un mínimo de 167 cm y un máximo de 177 cm, con una media de $171 \text{ cm} \pm 3,3$. Se concluye, que en la distribución de frecuencias de 4 intervalos donde el primer abarca entre 160 cm a 165 cm, no se registró ningún deportista. En la talla de 166 a 170 cm se registró una frecuencia de 4 deportistas con un total del 36,3%. Asimismo, las tallas entre 171 y 175 cm se registró una frecuencia de 4

deportistas con un total del 36,3%. Finalmente, con una frecuencia de 3 y con un porcentaje del 27,2% el intervalo 4 con tallas mayores o iguales a los 176 cm.

Palabras clave: Talla, Antropometría, Predicción, Deportistas, Fútbol.

ABSTRACT

The objective of this study was to estimate the height in U-7 soccer players of the High Performance Center in Pasto Nariño. A quantitative approach with a positivist paradigm was used, using an exploratory-descriptive non-experimental cross-sectional design. With an $n = 22$ subjects of both sexes, with an equal distribution of 50% male ($n = 11$) and 50% female ($n = 11$). The anthropometric recording was carried out at the CAR (Centro de Alto Rendimiento) facilities, under the supervision of the coach of the U-7 category; the instruments used were a LEMMAN intelligent scale and a SECA roll-up wall measuring device. Microsoft Excel version 21 was used to process the information, analyzing measures of central tendency and dispersion.

The results reveal that the height values of the athletes will be between a minimum of 167 cm and a maximum of 177 cm, with a mean of $171 \text{ cm} \pm 3.3$. It is

concluded that in the frequency distribution of 4 intervals where the first one is between 160 cm to 165 cm, no athlete was registered. In the sizes from 166 to 170 cm, a frequency of 4 athletes was recorded for a total of 36.3%. Likewise, between 171 and 175 cm, a frequency of 4 athletes was recorded for a total of 36.3%. Finally, with a frequency of 3 and a percentage of 27.2%, there was a frequency of 4 athletes with sizes greater than or equal to 176 cm.

Keywords: Size, Anthropometry, Prediction, Athletes, Soccer.

INTRODUCCIÓN

El fútbol es, sin duda, uno de los deportes más populares y practicados a nivel mundial. En este deporte, el rendimiento de un jugador no solo depende de su técnica y habilidad táctica, sino también de sus características físicas, entre las cuales la talla juega un papel crucial en determinadas posiciones. Por ejemplo, los defensores centrales y los porteros suelen requerir mayor altura para desempeñarse eficazmente. Según Rivas y Sánchez (2012), “Los factores morfológicos y la edad, constituyen un parámetro importante en función del puesto de juego ocupado, en los arqueros la altura sigue siendo un rasgo fundamental de orden genético, que no puede ser modificado” (p. 19).

Mientras que, los delanteros o mediocampistas pueden beneficiarse de una mayor agilidad y explosividad, habilidades que no necesariamente dependen de una gran talla. Por esta razón, predecir el crecimiento y la talla final de los jóvenes talentos se ha vuelto esencial para optimizar su desarrollo y ubicar a los jugadores en las posiciones donde puedan sobresalir. El interés por predecir el crecimiento no se limita únicamente al fútbol. En otros deportes como el baloncesto, el voleibol e incluso en disciplinas individuales como el atletismo, la predicción de la talla de un atleta joven es una herramienta clave para guiar su entrenamiento.

Anticipar cómo crecerá un jugador permite a entrenadores y preparadores físicos ajustar la carga de trabajo y los ejercicios en función de sus necesidades futuras y la cualidades físicas que los requiera. “Estas cualidades se relacionan tan íntimamente entre sí que, al principio, aunque el entrenamiento esté dirigido solo hacia una cualidad, el resto de las facultades también son afectadas, incrementando (Vinueza y Jiménez, 2016, p. 137). A medida que los entrenadores buscan maximizar el potencial de los atletas, herramientas predictivas como la fórmula de TOG (Talla Objetivo Genética) se han vuelto cada vez más relevantes para

poder conocer más sobre el atleta aun cuando este resida en etapas tempranas.

Consideraciones Fisiológicas

El crecimiento humano comienza en el periodo prenatal, donde el embrión se desarrolla en el útero materno. Durante esta fase, factores como la nutrición materna y la salud general son fundamentales para establecer las bases del crecimiento postnatal. Durante los dos primeros años de vida, el crecimiento estará influenciado por el factor nutricional y a partir de los dos años de edad el niño suele coger su canal de crecimiento y lo va a mantener hasta llegar a la adolescencia. (De la Rubia y Medina, 2001, p. 3) La infancia, que abre desde el nacimiento hasta los dos años, es una etapa crítica marcada por un crecimiento acelerado.

Durante este período, los bebés experimentan un aumento significativo en altura y peso se estima que duplica su peso al cumplir los seis meses. Este crecimiento rápido es esencial para el desarrollo motor y cognitivo, estableciendo las bases para habilidades futura y el crecimiento se vuelve más gradual pero constante. En esta etapa, la nutrición adecuada es crucial para asegurar un desarrollo óptimo. El empuje puberal señala los grandes cambios que sufre el niño en su constitución somática y su desarrollo psicosocial. Es un período de rápidas transformaciones que en las niñas alcanzan, en promedio, su máxima velocidad a los 12 años, y en los varones a los 14 años y que condiciona en gran parte el ajuste que ha de tener el joven a su ambiente. (Organización Panamericana de Salud, 1993, p. 12).

Predicción talla para el deporte

La talla es una de las medidas antropométricas más utilizadas y estudiadas en ciencias del deporte, ya que representa un indicador fundamental del desarrollo físico y el potencial atlético de un individuo. En el ámbito de la antropometría, el estudio de las dimensiones corporales, como la altura, ha permitido establecer patrones de crecimiento y diseñar perfiles que ayudan a entender las capacidades físicas y biomecánicas de los deportistas. La antropometría aplicada a las actividades físicas y deportivas (Cineantropometría), juega un papel muy fundamental en el diseño, programación y control del entrenamiento deportivo, gracias a la estrecha relación existente entre las características morfológicas de los deportistas y el alto rendimiento. (Indeportes Antioquia, 2019, p. 37)

Por tanto, la talla corporal no solo refleja el crecimiento longitudinal del esqueleto, sino que

también está relacionada con otros aspectos del rendimiento físico, como la velocidad, la fuerza y la resistencia, características clave en disciplinas deportivas como el fútbol. En la búsqueda de mejorar el rendimiento de los atletas jóvenes, la posibilidad de predecir su talla adulta se convierte en una herramienta crucial. La fórmula de TOG, una de las herramientas más utilizadas para este tipo de predicción, se basa en principios antropométricos sólidos y ha sido aplicada en diferentes contextos para calcular la talla final de un individuo en función de parámetros como la talla de los padres y la edad de desarrollo. Finalmente, Es de suma importancia que la técnica de valoración a emplear se estandarice para facilitar el intercambio de datos entre profesionales, la conformación de tablas de referencia, que aporte solidez y confiabilidad al trabajo.

Fundamento científico de la fórmula de TOG

La fórmula de TOG es uno de los tantos métodos utilizados para predecir la talla final de un individuo, basada en una combinación de factores biológicos, como la altura de los padres, entre otros parámetros genéticos y antropométricos. Esta fórmula, que tiene una sólida base científica, se ha desarrollado a partir del análisis de grandes poblaciones y sus patrones de crecimiento. Según Tanner (como se citó en Ríos et al. 2015) “Conociendo la talla de los padres se calculó talla Diana o TOG que es la que el niño en teoría alcanzará al final del crecimiento según la talla de los padres” (p. 438). lo que ha permitido a los investigadores establecer correlaciones entre el tamaño corporal de los progenitores y el potencial de crecimiento de los hijos. Su aplicación permite a los especialistas realizar predicciones con una precisión razonable, aportando datos valiosos para los programas de formación y desarrollo de talentos jóvenes en diversos deportes.

Formula: Niños (Talla Padre (cm) + Talla Madre (cm) + 13) /2.

Formula: Niñas (Talla Padre (cm) + Talla Madre (cm) - 13) /2.

Aplicaciones de la predicción de talla en la planificación deportiva

En el ámbito deportivo, la predicción de la talla mediante la fórmula de TOG es particularmente útil para diseñar planes de desarrollo a largo plazo. Los entrenadores pueden usar estos datos para anticipar en qué posiciones un atleta tendrá mayor éxito a medida que crece, y ajustar los programas de entrenamiento para fortalecer habilidades clave. Por ejemplo, un joven jugador que se proyecta a tener una altura superior al promedio podría ser preparado para desempeñar roles de defensa o portero en fútbol. La altura requerida para

el puesto es elevada, $182,4 \pm 5,02$, por un lado, porque condiciona las posibilidades del uso del espacio vertical en el juego aéreo y por el otro, teniendo en cuenta las medidas del arco (7,32 m. de ancho por 2,44 m. de alto), porque garantiza una mayor cobertura de su superficie. (Rivas y Sánchez, 2012, p. 19) donde la talla es un atributo valioso. Este tipo de predicción no solo optimiza el rendimiento individual, sino que también permite la construcción de equipos más balanceados.

Limitaciones y factores que influyen en el crecimiento

A pesar de la utilidad de la fórmula de TOG, es importante reconocer que varios factores pueden influir en el crecimiento y la talla final de un individuo. La nutrición, las condiciones ambientales, el nivel de actividad física y los factores hormonales son algunos de los elementos que pueden alterar el desarrollo de un joven. Según la Organización Panamericana De Salud (1993), “En el complejo proceso de crecimiento, participa una serie de factores relacionados con el medio ambiente y con el propio individuo, en algunas circunstancias dichos factores favorecen el crecimiento, mientras que en otras lo retrasan” (p. 7).

Si bien la genética proporciona una base importante para las predicciones, el entorno y los cuidados durante la infancia y la adolescencia también juegan un papel crucial en la determinación de la talla final. Estos factores deben tenerse en cuenta al aplicar cualquier modelo predictivo en un contexto deportivo.

Futuras aplicaciones y relevancia de la predicción de talla

Según Quiroga et al. (2022), “Se recomienda calcular la TOG, ya que es un método fácil de implementar, no requiere exámenes de laboratorio ni imágenes y presenta buena concordancia con la talla final” (p. 220). La predicción de la talla a través de herramientas como la fórmula de TOG tiene un gran potencial no solo en el fútbol, sino en la mayoría de los deportes competitivos donde el rendimiento está estrechamente vinculado a las características físicas.

A medida que las investigaciones sobre el crecimiento humano avanzan, es posible que se desarrollen fórmulas aún más precisas que consideren múltiples factores ambientales y biológicos. Estas predicciones no solo optimizan el entrenamiento deportivo, sino que también pueden tener aplicaciones en otros campos, como la salud, la medicina y el bienestar general de los individuos

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio dentro de un enfoque cuantitativo con paradigma positivista, con un diseño exploratorio – descriptivo de corte transversal no experimental.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 20 sujetos de ambos sexos, con una distribución equitativa de 50% masculino (n = 11) y 50% femenino (n = 11). Es importante destacar que los participantes fueron los padres y madres de familia, no sus hijos, puesto que, el objetivo del estudio fue estimar la talla futura de estos últimos a partir de las medidas antropométricas de sus progenitores.

Criterios de Inclusión

- Participar de manera voluntaria en el estudio.
- Firmar consentimiento informado.
- Ser padres o madres biológicos.
- Estar presentes para el registro de las medidas antropométricas.

Criterios de Exclusión

- No participar de manera voluntaria en el estudio.
- No firmar consentimiento informado.
- Ser padres o madres adoptivos o tutores legales.
- No estar presentes para el registro de las medidas antropométricas.

Procedimiento

Empezó con la convocatoria a una reunión informativa con los padres participantes, en la cual se les explicó detalladamente el objetivo del estudio. Durante la reunión, se mencionó que el propósito del mismo era predecir la talla final de los hijos a partir de la talla de los padres. Se discutieron los beneficios del estudio, como la posibilidad de conocer una estimación de la talla futura de los niños y contribuir a la ciencia mediante la recopilación de datos sobre factores genéticos relacionados con el crecimiento.

A continuación, se presentó el documento de consentimiento informado, en el que se describieron los procedimientos, la confidencialidad de los datos, la voluntariedad de la participación y la opción de retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones. Se aclararon todas las dudas de los participantes antes de proceder a la firma del consentimiento, la cual se realizó de manera voluntaria. Finalmente, se programó el registro antropométrico de

los padres en una fecha acordada, asegurando a los participantes que toda la información obtenida sería tratada de manera confidencial y utilizada exclusivamente para los fines del estudio.

Protocolo

Se llevaron a cabo en las instalaciones del CAR, en supervisión del entrenador de la categoría Sub-7 por lo que se utilizó báscula y Tallimetro. El peso corporal se registró en kilogramos, colocando al sujeto, sin zapatos, con la ropa mínima que permitiera quitarse, y sin objetos que pudieran modificar la medición. En el centro de la báscula inteligente de marca LEMMAN. Por su parte, la talla se obtuvo en centímetros, se usó un Tallimetro de pared enrollable marca SECA. el sujeto se colocó sin zapatos, en posición erguida, hombros relajados, brazos a los costados, la cabeza libre de accesorios o peinados que alteren la medición, se cuidó la posición de la cabeza, (plano de Frankfort), los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados, debiendo estar en contacto con un plano vertical.

Análisis de datos y estadística

Para el análisis de datos, se utiliza Microsoft Excel versión 2021. Se calcula las medidas de tendencia central, como la media y la mediana, como las medidas de dispersión, incluyendo la desviación estándar. Estos cálculos permitieron describir las tallas de los padres y realizar la predicción de la talla de los hijos.

RESULTADOS

Tabla 1
Variables sociodemográficas y antropométricas Madres.

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	24	47	33,5	8,34
Peso	56	87	68,6	10,9
Talla	150	168	160,3	6,2
IMC	23,1	32,0	26,6	3,4

Fuente: Los autores (2024).

Lo anterior, muestra las variables sociodemográficas y antropométricas de un grupo de madres, destacando una edad mínima de 24 y una máxima de 47 años, con una media de 33,4 ± 8,34 años. Un peso que varía entre 56 kg y 87 kg, con una media de 68,6 ± 10,9 kg, lo que indica una notable variabilidad. En cuanto a la talla, los valores oscilan entre 150 cm y 168 cm, con una media de 160,3 ± de

6,2 cm, sugiriendo cierta homogeneidad en la talla. Finalmente, el índice de masa corporal (IMC) presenta un rango de 23,1 a 32,0, con una media de 26,6, $\pm$ 3,4 (kg/m²).

Tabla 2
Variables sociodemográficas y antropométricas Padres.

Variable	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	27	65	38,2	11,05
Peso	56	96	78,3	12,4
Talla	162	186	171,4	6,5
IMC	20,2	31,2	26,6	3,4

Fuente: Los autores (2024).

Lo datos preliminares, indican una edad mínima de 27 y una máxima de 65 años con una media de 38,2 $\pm$ 11,5 años. Con respecto al peso de la muestra, varía entre 56 kg y 96 kg, con una media de 78,3 $\pm$ 12,4 kg, lo que sugiere una considerable variabilidad en este aspecto. En relación a la talla, los valores oscilan entre 162 cm y 1,86 m, con una media de 171,4 $\pm$ 6,5 cm, indicando una diversidad moderada en la talla. Por último, el índice de masa corporal (IMC) presenta un rango de 20,2 a 31,2, con una media de 26,6 $\pm$ 3,4 (kg/m²).

Tabla 3
Talla final de los deportistas.

Tipo	Iniciales	Talla Final
Deportistas	M.A.M.C.	170
	J.S.P.M.	177
	G.F.L.D.	168
	T.C.R.	176
	M.S.R.	172
	S.F.L.C.	174
	S.M.	169
	S.P.T.	176
	G.I.F.C.	172
	S.G.H.	169
	J.E.N.P.	175
Estadística	Mínimo	167,5
	Máximo	177,0
	Media	171,5
	Desviación estándar	3,3
	Coeficiente de variación	11,3

Fuente: Los autores (2024).

Finalmente, la tabla anterior muestra el resultado de estimar la talla en futbolistas Categoría Sub-7 del Centro de Alto Rendimiento en Pasto Nariño. Donde se revela que los valores de talla oscilan entre un mínimo

de 167 cm y un máximo de 177cm, con una media de 171 $\pm$ 3,3 cm sugiere que hay una variabilidad moderada en la talla de los deportistas, lo que implica que algunos se desvían significativamente de la media. Por su parte, el coeficiente de variación de 11,3% resalta que, aunque existe una variabilidad en las tallas, esta es relativamente baja en comparación con la media, sugiriendo que la mayoría de los deportistas tienen tallas que se agrupan alrededor del promedio.

Tabla 4
Distribución de frecuencias.

	Frecuencia	Porcentaje
160 – 165	0	0%
166 – 170	4	36,3%
171 – 175	4	36,3%
$\geq$ 176	3	27,2%
Total	11	100%

Fuente: Los autores (2024).

En la distribución frecuencias segmentada en 4 intervalos donde el primer abarca entre 160 cm a 165 cm, no se registró ningún deportista. En las talla de 166 a 170 cm se registró una frecuencia de 4 deportistas con un total del 36,3%. Asimismo, las tallas entre 171 y 175 cm se registró una frecuencia de 4 deportistas con un total del 36,3%. Finalmente, con una frecuencia de 3 y con un porcentaje del 27,2% el intervalo 4 con tallas mayores o iguales a los 176 cm.

DISCUSIÓN

El avance de la ciencia y la tecnología ha mejorado la precisión para predecir la talla corporal, utilizando herramientas como la inteligencia artificial y modelos predictivos. Además, existen y saldrán múltiples métodos para estimar la talla, que van desde el análisis genético hasta técnicas antropométricas tradicionales, permitiendo un enfoque más completo y personalizado en áreas como la salud y el deporte.

De acuerdo con lo anterior, los estudios se remontan a 1984, cuando el artículo titulado “Predicción de la talla adulta” recopiló diversas fórmulas para estimar la talla. La principal conclusión a la que se llegó fue; El plotear en los gráficos nacionales de percentiles de talla masculino, a la edad de 19 años el valor de talla del padre y el de la madre + 12 cm, si se trata de un varón. En el caso de una niña se plotearía en el gráfico femenino la talla de la madre y la del padre - 12 cm. (Berdasco, 1984, p. 306)

En estudios posteriores como los de Quiroga et al. (2022) sustentan 3 métodos para estimar la talla final

método Bayley-Pinneau, método Roche Wainer-Thissen, donde su objetivo fue comparar la concordancia de ellos con la TOG o llamada talla Diana con una muestra de 93 niñas con pubertad precoz. Para describir el primer método utiliza tablas de acuerdo con género, edad cronológica, y edad ósea. Donde su fórmula es $Talla\ final\ adulta = (talla\ actual / porcentaje\ de\ talla\ adulta\ alcanzada) \times 100$. El segundo método emplea una función lineal de acuerdo con talla, peso, edad ósea evaluada por método de GP, y promedio de la talla parental.

Los resultados dictaminaron que el método más simple la TOG fue comparable con los métodos GP y TW2 y presentó la mayor concordancia en sus resultados. En variables numéricas la talla final de la muestra fue de 161,6cm. Con el método de Bayley-Pinneau la talla final fue de 160,5cm. Con el método Roche Wainer-Thissen la talla final fue de 162,6cm. Finalmente, con el método de TOG la talla final fue de 161,7cm. Todo lo anterior, da como resultado una media de $161,1 \pm 0,85$ cm. Resultado muy acertado y cercano a la talla final.

Por su parte, Chiarpenello (2023) al evaluar o analizar el crecimiento de un niño, es esencial determinar (TOG). Este cálculo ayuda a anticipar el rango de crecimiento que se espera para el paciente. Además, es importante que el pediatra no solo realice esta evaluación, sino que también la proyecte y registre en la curva de percentiles de altura. Se recalca que la TOG puede permitir a los entrenadores y especialistas anticipar la futura composición física del atleta, lo cual es crucial para determinar en qué posición podría destacar mejor, adaptando su desarrollo deportivo a las características físicas esperadas

CONCLUSIONES

La predicción de la talla se realizó exclusivamente para los deportistas del sexo masculino porque no hubo niñas dentro de la categoría, se aplicó la fórmula correspondiente para niños: $(Talla\ Padre\ (cm) + Talla\ Madre\ (cm) + 13) / 2$. Los resultados indican que las características antropométricas de los padres, como el peso y la altura, influyen significativamente en el desarrollo físico de los deportistas, específicamente en su talla. Esta relación sugiere que las dimensiones corporales de los padres tienen un impacto directo en las características físicas de sus hijos, lo cual es fundamental para comprender el contexto en el que se desarrollan.

Por otro lado, la talla promedio de los futbolistas de la Categoría Sub-7, que se sitúa en 171 cm, junto con una

baja desviación estándar, refleja una homogeneidad en la talla. Esto podría ser indicativo de un proceso de selección que favorece ciertas características físicas en esta categoría, lo que podría repercutir en su rendimiento en el campo.

Sin embargo, aunque se puede identificar una tendencia en los datos, la variabilidad inherente en el desarrollo físico de los deportistas sugiere que algunas estimaciones pueden diferir de la realidad. Por lo tanto, es crucial considerar estos aspectos al evaluar la talla final, reconociendo que cualquier predicción debe estar acompañada de una comprensión de que las características individuales y contextuales juegan un papel importante en el crecimiento. En consecuencia, las conclusiones derivadas de este análisis deben ser vistas como guías generales y no como afirmaciones definitivas sobre la talla de los deportistas.

Cabe destacar que este estudio es el primero en ejecutarse en Pasto, Nariño, lo que subraya su importancia en el ámbito de la investigación deportiva local. No obstante, se finiquita expresado que es necesario realizar más estudios para profundizar en la comprensión de la relación entre las características antropométricas de los padres y la talla de los hijos, así como para explorar otros factores que puedan influir en el crecimiento y desarrollo de los deportistas. Esto permitirá obtener un panorama más completo y preciso sobre la predicción de la talla en esta población.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a los padres y madres de familia su colaboración y compromiso fueron fundamentales. También se extiende un especial reconocimiento al director del club C.A.R. Nariño, el profesor Tulio Gonzales, por facilitarnos los recursos necesarios para el desarrollo de este avance. Asimismo, al entrenador Albeiro Oliva, por su apoyo y disposición incondicionales. Finalmente, se agradece profundamente al especialista Diego Armando Oliva, cuya orientación y disposición fueron significativos en la realización de este estudio.

FINANCIAMIENTO

Recursos propios.

CONFLICTO DE INTERESES

Se declara que no hay conflictos de intereses financieros o personales que pudieran influir en la interpretación de los resultados o en la objetividad del presente estudio.

REFERENCIAS

- Berdasco, A. (1984). Predicción de la talla adulta. *Revista Cubana de Pediatría*, 56 (3), 297-309. <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/download/5416/2661>
- Chiarpenello, J. (2023). Importancia de la talla objetivo genética en la Evaluación del crecimiento del niño y adolescente. *Revista Médica de Rosario*, 89. 23-27. <https://revistamedicaderosario.org/index.php/rm/article/view/202/343>
- De la Rubia, S. & Medina F. (2001). Predicción de Talla en Deportistas, *Sección 10* (2), 82-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8596600>
- Indeportes Antioquia (2019). Control Biomédico Del Entrenamiento de Alto Deportivo. <https://acortar.link/UYD9Nc>
- Organización Panamericana de Salud. (1993). Manual De Crecimiento Y Desarrollo Del Niño 2ed. <https://epifesz.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/5manual-de-crecimiento-y-desarrollo-del-ninio1.pdf>
- Quirogaa, D., Bruerab, M., Vidaurreb, J., Cerdac, J., Cattanid, A., y García, H. (2022). Cuál es el mejor método de estimación de talla final en pacientes con pubertad precoz. *Revista chilena de pediatría*, 93(2):214-221. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532022000200214&script=sci_abstract
- Rivas., O. & Sánchez, E. (2012). *Guía Didáctica del Curso: Táctica y Estrategia en Fútbol*. <https://bit.ly/42MVVUB>
- Ríos, R., Bosch, V., Santonja, F., López, J., y Garaulet, M. (2015). La predicción de la talla Diana por el método de Tanner infravalora la talla final en jóvenes de zona rural del sudeste de España. *Revista digital Nutrición hospitalaria*, 30(1), 436-442. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n1/49originalvaloracionnutricional01.pdf>
- Vinueza, M. & Jiménez I. (2016). *Conceptos y métodos para el entrenamiento físico*. <https://goo.su/Yp2hT>

Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes originales. Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.
**Copyright - Revista Digital Genoma
Pasto - Nariño
2024**