

## ÍNDICE CÓRMICO EN LOS ATLETAS DE TAEKWONDO DE LA FAE

### CORMIC INDEX IN TAEKWONDO ATHLETES FROM THE FAE

Josue Roberto Wallace Burgos  
Instituto Superior Tecnológico con Condición de Universitario Compu Sur

#### RESUMEN

---

El presente trabajo titulado índice cormico, en atletas de taekwondo de la FAE, tiene como **objetivo**, determinar el Índice Cormico en atletas del equipo nacional de taekwondo de la Fuerza Aérea Ecuatoriana. **La metodología** utilizada establece un estudio de tipo descriptivo con un enfoque mixto cuanti-cualitativo de corte transversal ya que se analizan datos y cifras de la población objeto de estudio en un momento determinado con una población formada por 50 atletas masculinos de la Fuerzas Aéreas Ecuatorianas. **Resultados:** La evaluación del Índice Cormico en esta población determino que 32 atletas cumplen con la característica de ser Braquicormicos al estar por debajo de 0,51 su Índice Cormico lo cual permite lograr un rendimiento óptimo en el TWD, 18 de ellos alcanzaron 0,49 de evaluación. El valor mínimo de Índice Cormico encontrados en este grupo de deportistas es de 0,44. Como contraparte se puede mencionar que el valor máximo es de 0,53. Al analizar las medidas de tendencia central, se puede observar que los valores tanto de la media, moda y mediana fue de 0,49 y la desviación estándar es de 0,02. **En conclusión**, según los datos obtenidos 32 de los 50 deportistas de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, cuentan con el somatotipo idóneo para destacar en la práctica del taekwondo. Esta información obtenida es un elemento importante a tener en cuenta por los entrenadores y oficiales al realizar la selección futura de los deportistas seleccionados de TWD de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

**PALABRAS CLAVES:**Índice cormico, Taekwondo, Talento deportivo

#### ABSTRACT

---

The present work entitled cormic index, in taekwondo athletes of the FAE, has as objective, to determine the Cormic Index in athletes of the national taekwondo team of the Ecuadorian Air Force. The methodology used establishes a descriptive study with a cross-sectional quantitative-qualitative mixed approach since data and figures of the population under study are analyzed at a given moment with a population made up of 50 male athletes from the Ecuadorian Air Force. Results: The evaluation of the Cormic Index in this population determined that 32 athletes meet the characteristic of being Brachycormic as their Cormic Index is below 0.51, which allows achieving optimal performance in the TWD, 18 of them reached 0.49 evaluation. The minimum value of Cormic Index found in this group of athletes is 0.44. As a counterpart, it can be mentioned that the maximum value is 0.53. When analyzing the measures of central tendency, it can be seen that the values of both the mean, mode and median were 0.49 and the standard deviation was 0.02. In conclusion, according to the data obtained, 32 of the 50 athletes from the Ecuadorian Air Force have the ideal somatotype to stand out in the practice of taekwondo. This information obtained is an important element to be taken into account by the coaches and officials when making the future selection of the selected athletes of TWD of the Ecuadorian Air Force.

**KEYWORDS:** cormic index, taekwondo, sports talent

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de elegir entre diferentes niveles de mejora atlética, especialmente porque solo un número muy pequeño de personas que comienzan a practicar un deporte en particular logran un alto rendimiento atlético. Por ejemplo, solo cinco de 9.000 niños seleccionados después del período de estudio inicial y el inicio del entrenamiento lograron la calificación de "Maestro Internacional de Deportes" (Cifuentes, 2023).

El biotipo deportivo es actualmente uno de los temas más estudiados en el ámbito deportivo, ya que permite el desarrollo de programas individuales que promuevan el desempeño y rendimiento de los deportistas. La evaluación antropométrica es un método de campo que nos brinda información sobre el desarrollo al medir la composición corporal y el biotipo de un individuo al medir las dimensiones corporales como la altura, el peso, la circunferencia, el pliegue cutáneo y el diámetro que puede fortalecerse con el ejercicio (Raff, 2021).

Además, la antropometría sirve como una herramienta práctica para que los profesionales del deporte diseñen mejor los programas de entrenamiento deportivo para cada atleta en función de sus características físicas. Esto implica seleccionar atletas potenciales que demuestren niveles óptimos de capacidad atlética y antropométrica que se correlacionen con las características o métricas del modelo (Jaimes et al., 2019).

El taekwondo es considerado como un arte marcial caracterizado por la presencia de varios indicadores de aptitud física, en donde para determinar la posible selección de talentos de un deporte, el punto de partida corresponde a las características del deporte, el modelo de selección y la predicción de tendencias de movimiento en base a él, características que se deben observar dentro del proceso de gestión del entrenamiento deportivo, estrategias de formación eficaces para optimizar los resultados (Montero, 2021).

Por su parte es necesario mencionar que la antropometría es el estudio de las proporciones y dimensiones del cuerpo humano a través del proceso de medición. Básicamente, estudia el desarrollo del cuerpo y da prioridad al estudio de las estructuras externas. También hay proporciones corporales (proporción de medidas de largo y ancho), composición corporal,

tipología corporal, patrones de crecimiento y desarrollo, evaluación de proporciones y más (Pomalia, 2021).

Según Fredes (2021), la antropometría puntualiza la estructura morfológica de un individuo (ya sea deportista de competición o recreativo) en el desarrollo longitudinal y los cambios que trascienden del crecimiento y por supuesto el entrenamiento.

La antropometría también se conoce como el proceso de estudiar el tamaño, la forma, la proporción, la composición, la madurez biológica y las funciones corporales para comprender el crecimiento, el ejercicio, el rendimiento deportivo y la nutrición (Arguelles et al., 2019).

Cabrera y Romero (2021), presentaron una propuesta relativamente nueva y amplia para la evaluación corporal mediante la kinesiólogía, que evalúa la estructura del cuerpo humano en relación con las habilidades motoras gruesas. El autor habla del concepto de cineantropometría (kinantropometry), que se deriva de la morfometría, que es la medida de la forma y la posición del cuerpo, y menciona la antropometría, que se refiere a la medida de la posición y la forma humana. Por otro lado, la antropometría motora se propone como un estudio cuantitativo del tamaño, forma, proporción, composición y madurez en relación con la función motor.

La evaluación funcional de un atleta de taekwondo, que tiene como objetivo la superación de su condición física, debe reflejar su estructura morfológica y analizarla en el contexto de este deporte, que impone exigencias muy específicas sobre la longitud de las palancas óseas; esto permitirá determinar si los valores antropométricos generales obtenidos se encuentran dentro del rango de parámetros que rigen sus intervalos óptimos de desempeño, permitiendo definir estrategias a utilizar para descubrir los talentos que podrían lograr el mejor desempeño posible (Jaimes et al., 2019).

Se considera que es imprescindible tener en cuenta un patrón modelo de referencias, para contar con una reserva deportiva que se advenga a las características morfo funcionales idóneas. Con independencia de los requerimientos de cada deporte, existe un criterio de la talla, la envergadura o braza, de la estatura de pie y la estatura sentada, de la longitud de las palancas o del tronco, que debe ser determinado. En el taekwondo no es un secreto que los practicantes

de este deporte poseen piernas largas y brazos con igual tendencia, por las exigencias del combate (Miranda, 2021).

Se cree que existen algunos parámetros a la hora de elegir un programa de ejercicios que no cambian mucho cuando un niño o joven se expone a un programa de ejercicios; estas se llaman medidas no compensatorias y no pueden ser cambiadas por la carga aplicada. Por ejemplo, la longitud de las extremidades inferiores, la longitud de las extremidades superiores y la relación entre la altura y la envergadura son en gran parte genéticas y no se ven fácilmente influenciadas por tensiones externas.

El taekwondo se originó en Corea del Sur en 1950, y el deporte fue creado por Choi Hong-hee cuando fue arrestado y obligado a servir en el ejército japonés en la Segunda Guerra Mundial. Hong Hi estuvo encarcelado en Pyongyang durante aproximadamente 1 año y utilizó este tiempo para combinar lo mejor de dos artes marciales (Taekwondo y Karate) para crear un nuevo estilo de lucha llamado "Oh Do Kwan" (Angiolillo, 2022; Fajardo et al., 2022). Terminada la Segunda Guerra Mundial, popularizó su estilo de lucha en el ejército y en el año 1954 convocó a varios historiadores, líderes e instructores coreanos con el objetivo de encontrar el nombre más adecuado para el arte marcial, en 1955 el deporte pasó a ser conocido como Taekwondo (Granjo y Segarra, 2020).

Al establecerse el reconocimiento oficial de esta disciplina, el primer Campeonato Mundial de Taekwondo se llevó a cabo en Seúl en 1973. Posteriormente se realizó una exhibición importante en los Juegos Olímpicos de 1988 y fue reconocido oficialmente en el programa de los Juegos Olímpicos de Sídney en 2000 (Guapi, 2021).

Actualmente la disciplina se practica en 206 países, incluido Ecuador. El Taekwondo se inició en Ecuador en la década de 1960 cuando un grupo de coreanos liderados por Chul Woong y Bum Jae Lee difundieron el arte a ciudades como Quito y Guayaquil, luego se extendió por todo el país, especialmente entre los miembros de las fuerzas armadas ecuatorianas (Granjo y Segarra, 2020).

La palabra taekwondo se divide de la siguiente manera: tae=pies, kwon=brazos y puños y do=camino hacia la perfección. Por lo tanto, "tae kwon do" significa arte y camino del puño y la patada. Como disciplina el taekwondo es

considerado como un deporte de combate de alta intensidad (Coic, 2020).

Según Rengifo y Mamani, (2021) "el Taekwondo es un arte marcial que se originó en Corea y combina las técnicas de Kung Fu, Karate y otras disciplinas milenarias". Es un deporte que se enfoca en la técnica de golpeo, paradas y golpes directos. No usa armas de ningún tipo.

De acuerdo con Mejía y Pizarro (2022) el taekwondo no es solo una disciplina deportiva, sino también un arte marcial que se enfoca en el DO (camino) o principio de la concentración mente y cuerpo. Por su parte Birguez (2022) plantea "el taekwondo es una de las artes marciales tradicionales de Corea más sistemática y científica, que enseña no solo las habilidades físicas de pelea".

El estilo de lucha es el más importante y popular en este arte marcial; es un combate cuerpo a cuerpo utilizando técnicas de puñetazos y patadas para obtener la mayor cantidad de puntos para ganar el partido:

- a) Patada frontal al pecho (estómago - 2 puntos);
- b) Patada en espiral (2 puntos deducidos del estómago + 2 puntos deducidos por el árbitro usando armadura giratoria);
- c) Patada en la cabeza con el pie adelantado (3 puntos);
- d) Remate de cabeza (3 puntos, más 2 puntos por la acción técnica del árbitro central) (Correa y Catacora, 2020).

Las reglas de competencia de Taekwondo elaboradas por la Federación Colombiana establecen que el evento se divide en tres categorías:

- a) Edad
- b) Peso y gup0 (cinturones).

La disciplina se divide en seis grupos según la edad de los atletas:

- a) Categoría i para niños en edad preescolar (5 años);
- b) Categoría ii para pre-lactantes (6 a 7 años);
- c) Categoría a para niños (8 a 7 años); 9 años);
- d) Niños clase b (de 10 a 11 años);
- e) Estudiantes (12 a 14 años); f) junior o grupo junior (15 a 17 años);
- f) Clase avanzada (17 años y más);

Grupos de maestros (40 años y más), que se clasifican cuidadosamente de acuerdo con la edad y el peso de los atletas de taekwondo (Sánchez y Bohórquez, 2020).

El taekwondo se divide en categorías, la primera pertenece al taekwondo para niños pequeños en el nivel básico:

- a) Aletas;
- b) Vuelo;
- c) Un enano;
- d) Plumas;
- e) Fácil;
- f) Condiciones meteorológicas;
- g) Ambiente ligero;
- h) Entre;
- i) Ligero y pesado
- j) Pesado (de categoría).

La segunda categoría corresponde a atletas de nivel avanzado y máster y se divide en:

- a) Finlandeses;
- b) Voladores;
- c) Gallo;
- d) Plumas;
- e) Luz;
- f) Condiciones meteorológicas;
- g) Nivel medio;
- h) Pesado (Vasquez, 2021).

Este deporte se divide en tres niveles de participación representados por gupos (nivel o grado representado por cinturones de colores): a) novato; b) intermedio; y c) avanzado. Novato, del décimo a quinto gupo, el taekwondoka que se encuentra dentro de este nivel de competencia utiliza el cinturón de color blanco completo, blanco con puntas amarillas, amarillo completo, amarillo con puntas verde y verde que equivale a un nivel de principiante e iniciado, respectivamente (Clavijo, 2021).

El nivel intermedio, del cuarto al primer gupo, donde el competidor utiliza un cinturón de color verde con puntas azules, azul completo, azul con puntas rojas y rojo completo que equivale a un grado intermedio-avanzado; y finalmente, el nivel avanzado, del primer dan en adelante. Los participantes que se encuentran en esta etapa portan un cinturón negro que representa un grado profesional de combate (Federación Colombiana de Taekwondo, 2022).

Durante el combate los competidores están sometidos a ciertos lineamientos y reglas controladas por un cuerpo de arbitraje compuesto por un juez central (situado dentro de la cancha) y tres jueces ubicados en el lateral derecho, izquierdo y central de la parte posterior de la cancha quienes validan puntos que no son marcados por el sistema electrónico actual. El

sistema electrónico además controla el tiempo de cada round, el taekwondo se compite en tres tiempos (tres rounds de combate) y 1 minuto de descanso por round (Rios, 2020).

Los jueces también son encargados de controlar que los atletas utilicen la protección reglamentaria establecida por la WTF con el propósito de realizar competencias seguras y salvaguardar la integridad de los atletas. Cada competidor debe portar un protector de tronco o peto, protector de cabeza o casco, protector de ingle o copa inguinal, protector de antebrazo o braceras, protector de canilla o canilleras, empeñeras, guantines y protector bucal (World Taekwondo Federation, 2019).

La WTF (2019), establece como uniforme oficial el uso de dobok (vestimenta que se utiliza para la práctica de taekwondo) con un cinturón de color, de acuerdo al nivel de experticia del atleta. Se debe tomar en cuenta que las protecciones mencionadas se deben usar debajo del dobok. Asimismo, no se permite el uso de artículos no reglamentarios durante el combate.

Al igual que existen reglas, también existen penalizaciones. El sistema de sanciones de esta disciplina basado en Gam-jeom (amonestaciones que reducen un punto completo) penaliza a los competidores que cometan estas faltas: salir de la cancha de combate, topar la cancha con una parte del cuerpo que no sea la planta de los pies, retroceder más de tres pasos para evitar el combate, realizar técnicas de peto hacia abajo, golpear el cabezal del contrincante con la mano, sostener o empujar al contrincante, utilizar vocabulario no adecuado dentro y fuera del tatami, no realizar ninguna técnica durante 10 segundos, entre otras.

Considerando que el Taekwondo es una disciplina de combate de alto impacto en donde el atleta compite de manera individual con técnicas de patada y puño, en el año 1997 la Fuerza Aérea Ecuatoriana reclutó personal para crear una selección de atletas de diferentes disciplinas, entre ellas Taekwondo, con la finalidad de mantener a los soldados en un estado óptimo tanto físico como intelectual, unido al desarrollo de sus habilidades y destrezas en su defensa personal. De esta manera, aparece la necesidad de seleccionar deportistas con un alto potencial y nivel de resistencia, flexibilidad, velocidad, rapidez de reacción, orientación, percepción del movimiento y el espacio.

En cuanto al Índice Cormico (IC), es un parámetro antropométrico que se utiliza para evaluar las proporciones corporales y relacionar la estatura sentada con la estatura de pie. Esto significa que mide la altura de la cabeza y el torso combinados como un porcentaje de la altura total. Se calcula como altura sentada (cm) / altura (cm) \* 100. Este índice se ha utilizado en estudios que analizan la relación entre el IC y el índice de masa corporal (IMC) en niños y adolescentes (Martín et al., 2019).

Este estudio recomienda que los atletas elegibles para este evento se sometan a una evaluación del Índice Cormico, basado en el manual de NSCA analizando los conceptos básicos de entrenamiento personal. El Índice Cormico es una medida de proporcionalidad del tronco con el objetivo de determinar la relación lineal que existe entre los miembros inferiores, la cabeza y el torso, el resultado de la división se multiplica por 100.

Las categorías que se especifican en la medición del Índice Cormico varían tanto en hombres como mujeres y mantienen las siguientes características. Braquicórmicos (personas con el tronco corto), mujeres menor o igual a 52,0 y varones menor o igual a 51,0. Mesocórmico (personas con el tronco mediano), mujeres de 52,1 a 54,0 y varones de 51,1 a 53,0. Macrocórmico (personas con el tronco largo), mujeres mayor o igual a 54,1 y varones mayor o igual a 53,1 (Ramos, 2016).

Analizando las tres escalas de evaluación del Índice Cormico ya descritas, el atleta idóneo para esta disciplina es aquel que posee características Braquicórmicos ya que un taekwondoka ideal debe tener las piernas más largas que el tronco para tener un mejor alcance y mayor potencia de golpe por el recorrido de la técnica hacia el oponente; pues, el 90% de este deporte es practicado por golpes que se inician desde las extremidades inferiores. El objetivo de la investigación es evaluar el Índice Cormico en el equipo masculino de Taekwondo de la Fuerza Aérea del Ecuador (FAE).

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación establece un estudio de tipo descriptivo con un enfoque mixto cuantitativo de corte transversal ya que se analizan datos y cifras de la población objeto de estudio en

un momento determinado.

Los estudios descriptivos se caracterizan por limitarse a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno dentro de la población de estudio especificando las propiedades más importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis, medición, observación o evaluación de diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

En relación a los métodos científicos de investigación utilizados en el estudio podemos destacar los métodos de corte teórico, empíricos y estadísticos matemáticos. Entre ellos se encuentran el método inductivo-deductivo, analítico-sintético, histórico lógico, la medición, la observación y la revisión documental.

Para efectos del presente trabajo se utilizó un muestreo por conveniencia de cincuenta atletas de taekwondo de la FAE.

## RESULTADOS

A continuación, se presentan los datos del Índice Cormico de cincuenta atletas sexo masculino de la FAE.

Tabla 1

*Descripción de las medidas analizadas*

Numero	Altura sentada	Altura de pie	Índice cormico
1	0,83	1,7	0,49
2	0,84	1,78	0,47
3	0,79	1,71	0,46
4	0,90	1,74	0,52
5	0,87	1,71	0,51
6	0,87	1,69	0,51
7	0,85	1,77	0,48
8	0,89	1,80	0,49
9	0,86	1,88	0,46
10	0,86	1,80	0,48
11	0,90	1,81	0,50
12	0,87	1,74	0,50
13	0,87	1,72	0,51
14	0,79	1,72	0,46
15	0,84	1,83	0,46
16	0,90	1,82	0,49
17	0,82	1,71	0,48
18	0,84	1,70	0,49
19	0,88	1,74	0,51
20	0,79	1,72	0,46
21	0,82	1,83	0,45
22	0,84	1,80	0,47
23	0,89	1,74	0,51
24	0,92	1,77	0,52
25	0,88	1,79	0,49
26	0,88	1,78	0,49
27	0,86	1,74	0,49

28	0,88	1,70	0,52
29	0,90	1,84	0,49
30	0,82	1,79	0,46
31	0,87	1,78	0,49
32	0,84	1,72	0,49
33	0,74	1,70	0,44
34	0,88	1,70	0,52
35	0,79	1,74	0,45
36	0,82	1,75	0,47
37	0,85	1,79	0,47
38	0,88	1,79	0,49
39	0,91	1,90	0,48
40	0,94	1,79	0,53
41	0,90	1,76	0,51
42	0,88	1,79	0,49
43	0,88	1,78	0,49
44	0,86	1,80	0,48
45	0,85	1,72	0,49
46	0,84	1,70	0,49
47	0,89	1,82	0,49
48	0,90	1,83	0,49
49	0,89	1,80	0,49
50	0,92	1,84	0,50

En la anterior tabla podemos observar la evaluación del Índice Córnico de 50 atletas de la FAE. De estos atletas 32 cumplen con el Índice Córnico necesario por debajo de 0,51 para ser considerado como un deportista que posee condiciones reales para lograr un rendimiento óptimo en el TWD, 18 de estos atletas alcanzaron 0,49 de evaluación.

El valor mínimo de Índice Córnico encontrados en este grupo de deportistas es de 0,44. Como contraparte se puede mencionar que el valor máximo es de 0,53.

Tabla 2

*Medidas de tendencia central*

Tendencias	
Media	0,49
Moda	0,49
Mediana	0,49
desviación estándar	0,02

En la tabla número dos que se refiere a las medidas de tendencia central, se puede observar los valores tanto de la media, moda y mediana, así como de la desviación estándar en donde las tres primeras tienen un valor de 0,49 y la desviación estándar es de 0,02.

## DISCUSIÓN

El Taekwondo es un deporte que requiere resistencia y agilidad, aspectos fundamentales para los deportistas de alto rendimiento. Se han realizado varios estudios para caracterizar el perfil antropométrico de atletas de taekwondo de alto rendimiento.

El Índice Córnico es un indicador antropométrico utilizado para expresar la relación proporcional entre la longitud del cuerpo y la longitud de las piernas, expresada en porcentaje. Fórmula de cálculo: altura sentado (cm)/altura de pie (cm)\*100. Este ha sido utilizado como uno de los indicadores antropométricos básicos para la posible identificación de talentos en taekwondistas masculinos pertenecientes a la Fuerza Aérea Ecuatoriana. Los taekwondistas masculinos ecuatorianos tienen el índice Cormico más bajo de 0,49 (Sarmiento y Sinchi, 2021).

Además, el índice Córnico se puede utilizar como herramienta para determinar los talentos potenciales de los atletas de taekwondo al evaluar la relación entre la longitud del cuerpo y la longitud de las piernas (Camelo et al., 2019).

El Índice Córnico se utiliza para valorar la proporcionalidad y relacionar la talla sentado con la estatura. Los valores indican la relación entre la longitud del tronco y la longitud de las extremidades inferiores. Los valores elevados están relacionados con sobrepeso u obesidad, mientras que los valores bajos están asociados con insuficiencia ponderal (Arguelles et al., 2019).

En la selección de atletas, un Índice Cormico alto es beneficioso para eventos que requieren una gran fuerza en la parte superior del cuerpo, como levantamiento de pesas, lucha libre, judo o gimnasia. Sin embargo, las puntuaciones córnicas bajas son recomendables en la selección de atletas para la práctica de deportes que requieren un protagonismo y determinación del trabajo en los miembros inferiores como las modalidades Salto Largo y Triple, Carreras con Vallas y de velocidad en el Atletismo y los deportes de combate con golpes de piernas como el Taekwondo.

Es importante señalar que, para una evaluación integral de los atletas de taekwondo, el índice de Cormian o Córnico debe interpretarse en conjunto con otros indicadores antropométricos y

de rendimiento (Boselli, 2021).

El Índice Cormico facilita una evaluación de los atletas para caracterizar sus proporciones antropométricas relacionadas con el tronco y extremidades inferiores. Por lo tanto, el Índice Cormico es un índice importante en la selección de atletas de taekwondo, que puede proporcionar información valiosa sobre las proporciones corporales de los atletas que favorezcan su rendimiento en el deporte (Birguez, 2022). La aplicación de medidas antropométricas es fundamental para la identificación de talentos deportivos tanto en deportes individuales como colectivos.

La incidencia del Índice Cormico en la selección de deportistas talentosos radica en que puede ser un indicador que posibilita y facilita ciertas habilidades deportivas. Por ejemplo, un Índice Cormico alto puede indicar una mayor capacidad para lanzar objetos, mientras que un Índice Cormico bajo puede indicar una mayor capacidad para correr o saltar. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el Índice Cormico no es una medida definitiva de las habilidades deportivas y debe ser utilizado en conjunto con otras medidas antropométricas y pruebas de habilidades específicas para una evaluación más completa.

## CONCLUSIONES

El Índice Cormico se ha utilizado en estudios de atletas en varios deportes, incluidas las carreras de larga distancia y la gimnasia, pero hay información limitada disponible específicamente en atletas de Taekwondo, lo que sugiere la necesidad de más investigación en esta área. Las mediciones antropométricas, incluido el Índice Cormico, se pueden utilizar para desarrollar programas de entrenamiento individualizados para atletas.

El seguimiento del Índice Cormico es importante al seleccionar deportistas, ya que permite disponer de un atleta, en donde exista predominancia de la longitud de los miembros inferiores sobre la parte superior del cuerpo

El Índice Cormico es solo una de varias medidas que se utilizan para evaluar la condición física de los atletas y debe usarse junto con otras evaluaciones para obtener una imagen más completa sobre las características físicas de un atleta. De acuerdo a los datos obtenidos en la

investigación mediante la evaluación a la población objeto de estudio, solo 32 de los 50 deportistas de la Fuerza Aérea Ecuatoriana, cuentan con el somatotipo idóneo para destacar en la práctica de taekwondo. Esta información obtenida es un elemento importante a tener en cuenta por los entrenadores y oficiales al realizar la selección futura de los deportistas seleccionados de TWD de la Fuerza Aérea Ecuatoriana.

## RECOMENDACIONES

Utilizar el Índice Cormico como una herramienta para evaluar la proporcionalidad del cuerpo del atleta, que puede ser un indicador de su condición física y potencial de rendimiento.

Combinar el Índice Cormico con otras medidas antropométricas, como la altura, el peso y el índice esquelético, para obtener una imagen más completa de las características físicas del atleta.

Considerar el Índice Cormico como uno de varios factores al seleccionar atletas para competencias o programas de entrenamiento de Taekwondo. Usar el Índice Cormico para identificar a los atletas que pueden estar en riesgo de lesionarse debido a los desequilibrios en su composición corporal. Educar a los atletas y entrenadores sobre el Índice Cormico y sus usos potenciales para optimizar el entrenamiento y el rendimiento en Taekwondo

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angiolillo, L. (2022). Origen y actualidad del Taekwondo (WT) femenino en la Argentina: una perspectiva de género. *Educ. fís. cienc*, 24(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23142561e214>
- Arguelles, C., Quintero, H., Toledo, I., y Lozoya, J. (2019). *Composición corporal y somatotipo en atletas de ITSON de la prueba de los 100 metros y 200 metros planos*. <https://congresosdeportes.unison.mx/docs/memorias/MEMORIACONGRESO2019.pdf#page=232>
- Birguez, A. (2022). *Construyendo entornos no-violentos desde las artes marciales y la educación física*.

- <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11002>
- Boselli, P. (2021). El método BFMNU. En P. Boselli, *El método BFMNU* (pág. 200). Mónsul Ediciones.
- Cabrera, E., y Romero, F. (2021). Neuromotricidad, Psicomotricidad y Motricidad. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 1(42), 924-938. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8072532>
- Camelo, R., Parra, S., Caicedo, L., Rincón, H., y Ibáñez, Á. (2019). *Orientaciones teóricas para la detección, selección y formación de talentos deportivos*. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/2231>
- Cifuentes, L. (2023). *Influencia de las emociones en el alto rendimiento deportivo*. <http://190.221.29.250/handle/123456789/10250>
- Clavijo, S. (2021). *Evaluación del nivel de flexibilidad y su relación con la fuerza y resistencia en deportistas que practican taekwondo en la provincia de Imbabura, periodo 2021*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11446>
- Coic, A. (2020). *Formación de los términos deportivos en español*. <https://doi.org/https://repositorij.ffzg.unizg.hr/en/islandora/object/ffzg:2125>
- Correa, J., y Catacora, A. (2020). *Las artes marciales que contribuyen a la formación del cadete de la infantería de la 127 promoción EMCH "CFB"*. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/769>
- Fajardo, S., Lopez, K., Rodriguez, J., y Trujillo, I. (2022). *El taekwondo, una propuesta pedagógica aplicada desde la ética del cuidado para la educación de jóvenes y adultos*. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/18095>
- Federación Colombiana de Taekwondo. (2022). *Reglas de competencia de kyorugi en para taekwondo*. Colombia.
- Fredes, S. (2021). *Crecimiento físico y velocidad de crecimiento en talla en adolescentes futbolistas de la Superliga Argentina de Fútbol*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/153446>
- Granjo, D., y Segarra, S. (2020). *La inclusión del Taekwondo en el currículum de Educación Primaria y sus beneficios para una educación en valores*. <http://hdl.handle.net/10234/191022>
- Guapi, D. (2021). Orígenes del taekwondo. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1). <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7983036>
- Jaimes, B., Martínez, M., Jerez, j., y Angarita, M. (2019). *Resistencia, fuerza, velocidad e índice de masa corporal (IMC) y su impacto en el rendimiento deportivo de jugadores de baloncesto categoría sub 17*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/84d3eac1-3bd2-43e9-9e03-fee029a37f2c/content>
- Martín, I., Maroto, J., Reurer, C., Vázquez, V., Lomaglio, D., González, M., y Marrodán, M. (2019). Relación entre el Índice Córnicico y el Índice de Masa Corporal. *Nutr. clín. diet. hosp.*, 39(3), 80-85. <https://doi.org/10.12873/393turrero>
- Mejía, L., y Pizarro, B. (2022). *Análisis del concepto de Do (Camino) en el estudio del karate en la sociedad contemporánea*. <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/3220/1691?inline=1>
- Miranda, L. (2021). Talento deportivo. <https://doi.org/https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/7035>
- Montero, L. (2021). *La selección de talentos en el judo categoría pioneril 9-10 años*. <https://repositorio.uho.edu.cu/handle/uho/8302>
- Pomalia, O. (2021). *Análisis de los espacios de apoyo como medio de fortalecimiento del desarrollo integral de niños. Caso: CAR Casa Estancia Domi – Ate, 2019*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88624>
- Raff, J. (2021). *Influencia del estado nutricional (EN) en el burnout y rendimiento deportivo: descripción de factores asociados y estrategias de evaluación, prevención e intervención*. <http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456>

789/9551

- Ramos, J. (2016). *Composición corporal, proporcionalidad corporal y biotipo en escolares de 12 a 18 años de la zona rural de el Collao Ilave - 2014*. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/196>
- Rengifo, A., y Mamani, C. (2021). *Práctica de las artes marciales y su implicancia en la técnica del autocontrol en los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" año 2021*. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/4a690911-c6be-4ba0-8669-90ab4617b6a1>
- Rios, J. (2020). Lineamientos de la violencia en el Derecho penal del deporte. En J. Rios, *Lineamientos de la violencia en el Derecho penal del deporte* (pág. 352). Editorial Reus.
- Sánchez, D., y Bohórquez, A. (2020). Análisis de la velocidad y la aceleración entre un golpe de boxeo y uno de taekwondo. *rev.udcaactual.divulg.cient.*, 23(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31910/rudca.v23.n1.2020.1481>
- Sarmiento, J., y Sinchi, E. (2021). *Influencia del perfil antropométrico en el rendimiento deportivo de los atletas de élite de medio fondo de la categoría senior de la Federación Deportiva del Azuay*. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35600/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>
- Vasquez, G. (2021). *Motivación orientada a la tarea y al yo en deportistas universitarios de competencia individual*. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4401>
- World Taekwondo Federation. (15 de Septiembre de 2019). *Solo Artes Marciales*. <https://soloartemarciales.com/blogs/news/reglas-del-taekwondo-segun-la-wtf>