



Original Article

Perfil Dermatológico, Somatotipo y Cualidades Físicas en Aspirantes a Policías Masculinos y Femeninos de la Provincia del Neuquén

Autoría

MAG. MARCO ANTONIO ZÚÑIGA¹,
MAG. MAURO SANTANDER¹
PROF. ROMUALDO VÁSQUEZ²,
PROF. PAOLA CANAVIRI ¹,
PROF. MANUEL GUTIERREZ ¹,
PROF. HERNAN ONTIVEROS ¹,
DR. RENATO VIDAL LINHARES ^{3,4},
DR. JOSÉ FERNANDES FILHO ⁴.

1.Ministerio de Deporte, Provincia de Neuquén – Argentina.

2. Escuela de Cadetes de la Policía “Crio. Insp. Adalberto Staub”, Provincia del Neuquén – Argentina

3. Grupo de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, RJ – Brasil

4.Unilogos – Brasil

marcopef@hotmail.com.ar

doi:10.16887/93.a2.10

Resumen

Introducción y Objetivo: El presente estudio tiene como objetivo identificar el perfil Dermatoglífico, el Somatotipo y las Cualidades Físicas de los aspirantes de la escuela de cadetes de policía de la provincia de Neuquén de la República Argentina. **Metodología:** Para ello, la investigación tomó una muestra de 30 personas de un total de 183, constituida por 15 aspirantes masculinos y 15 femeninos, en el año 2021. La metodología utilizada para la investigación es de tipo descriptivo y arrojó un resultado de cada perfil. **Resultados:** En los cadetes masculinos $D_{10} = 13.6 \pm 2,85$; $SQTL = 144.1 \pm 43.84$, $A = 2 \%$; $L = 60 \%$, $W = 38 \%$; mientras que en las cadetes femeninas se obtuvieron los siguientes resultados $D_{10} = 12.6 \pm 3.29$, $SQTL = 134.9 \pm 45.22$, $A = 4\%$, $L = 66\%$, $W = 30\%$. Para el somatotipo se obtuvieron los siguientes valores, en los cadetes masculinos presentaron de endomorfia $= 5.08 \pm 1.66$, mesomorfia $= 5.52 \pm 1.06$ y de ectomorfia $= 1.28 \pm 0.76$; Mientras que los valores obtenidos en las cadetes femeninas fueron endomorfia $= 5.88 \pm 1.56$, mesomorfia $= 4.22 \pm 1.20$ y de ectomorfia $= 1.28 \pm 1.20$. En cuanto a las cualidades físicas básicas se encontraron los siguientes valores, en aspirantes masculinos el $VO_2max = 47.6 \pm 3.93$ ml/kg.min; agilidad 19.43 ± 1.31 segundos, fuerza en miembros inferiores 200.4 ± 22.65 cm, por su parte en las cadetes femeninas presentaron los siguientes resultados $VO_2máx = 38.4 \pm 7.21$ ml/kg.min, agilidad 21.08 ± 1.29 segundos y en fuerza de miembros inferiores 158.07 ± 26.02 centímetros. **Conclusiones:** Cabe destacar que este tipo de trabajo es el primero que se realiza en la provincia, dentro de la escuela de aspirantes de policía y se llevó a cabo al principio de curso, por lo que se pueden presentar datos que puedan variar con los estímulos de entrenamiento que reciban en dicha academia como lo son el somatotipo y las cualidades físicas propiamente dichas.

Palabra clave: Dermatoglifía, Somatotipo, Cualidades físicas, aspirantes a cadetes de policía.

Abstract

Introduction y Objective: The objective of this study is to identify the Dermatoglyphic profile, Somatotype and Physical Qualities of the applicants of the

police cadet school of the Neuquén province of the Argentine Republic. **Methods:** To do this, the research took a sample of 30 people out of a total of 183, made up of 15 male and 15 female applicants, in the year 2021. The methodology used for the research is descriptive and yielded one result for each profile. **Results:** In male cadets $D10 = 13.6 \pm 2.85$; $LQTS = 144.1 \pm 43.84$, $A = 2\%$; $L=60\%$, $W=38\%$; while in the female cadets the following results were obtained: $D10=12.6 \pm 3.29$, $SQTL=134.9 \pm 45.22$, $A=4\%$, $L=66\%$, $W= 30\%$. For the somatotype the following values were obtained, in the male cadets they presented endomorphy= 5.08 ± 1.66 , mesomorphy= 5.52 ± 1.06 and ectomorphy= 1.28 ± 0.76 ; While the values obtained in the female cadets were endomorphy= 5.88 ± 1.56 , mesomorphy= 4.22 ± 1.20 and ectomorphy= 1.28 ± 1.20 . Regarding the basic physical qualities, the following values were found: in male applicants, $VO_2max 47.6 \pm 3.93$ ml/kg.min; agility 19.43 ± 1.31 seconds, strength in lower limbs 200.4 ± 22.65 cm, on the other hand in female cadets they presented the following results $VO_2max 38.4 \pm 7.21$ ml/kg.min, agility 21.08 ± 1.29 seconds and in lower limb strength 158.07 ± 26.02 centimeters. **Conclusion:** It should be noted that this type of work is the first to be carried out in the province, within the school for police candidates, and it was carried out at the beginning of the course, so data can be presented that may vary with the training stimuli. that they receive in said academy such as the somatotype and the physical qualities themselves.

Keywords: Dermatoglyphics; Somatotype; Physical qualities; aspiring police cadets.

Resumo

Introdução e Objetivo: O objetivo deste estudo é identificar o perfil dermatoglífico, somatotipo e qualidades físicas dos candidatos da escola de cadetes de polícia da província de Neuquén da República Argentina. **Metodologia:** Para isso, a pesquisa contou com uma amostra de 30 pessoas de um total de 183, composta por 15 candidatos do sexo masculino e 15 do sexo feminino, no ano de 2021. A metodologia utilizada para a pesquisa é descritiva e rendeu um resultado para cada perfil. **Resultados:** Em cadetes masculinos $D10 = 13,6 \pm 2,85$; $SQTL = 144,1 \pm 43,84$, $A = 2\%$; $L=60\%$, $W=38\%$; enquanto nas cadetes femininas foram

obtidos os seguintes resultados: $D10=12,6\pm 3,29$, $SQTL=134,9\pm 45,22$, $A=4\%$, $L=66\%$, $W=30\%$. Para o somatotipo foram obtidos os seguintes valores, nos cadetes masculinos apresentaram endomorfia= $5,08\pm 1,66$, mesomorfia= $5,52\pm 1,06$ e ectomorfia= $1,28\pm 0,76$; Enquanto os valores obtidos nas cadetes femininas foram endomorfia= $5,88\pm 1,56$, mesomorfia= $4,22\pm 1,20$ e ectomorfia= $1,28\pm 1,20$. Em relação às qualidades físicas básicas, foram encontrados os seguintes valores: em candidatos do sexo masculino, VO_{2max} $47,6 \pm 3,93$ ml/kg.min; agilidade $19,43 \pm 1,31$ segundos, força em membros inferiores $200,4 \pm 22,65$ cm, já nas cadetes femininas apresentaram os seguintes resultados VO_{2max} $38,4 \pm 7,21$ ml/kg.min, agilidade $21,08 \pm 1,29$ segundos e em força de membros inferiores $158,07 \pm 26,02$ centímetros. **Conclusões:** Destaca-se que este tipo de trabalho é o primeiro a ser realizado na província, dentro da escola para candidatos a polícia, e foi realizado no início do curso. Logo, os dados apresentados podem variar com os estímulos que recebem na formação da academia, influenciando o somatotipo e as qualidades físicas.

Palavras-chave: Dermatoglia, Somatotipo, Qualidades físicas, aspirantes a cadetes de polícia.

Introducción

La Escuela de Cadetes de la Policía de la Provincia del Neuquén de la República Argentina denominada “Crio. Insp. Adalberto Staub” es una escuela de formación de futuros cuadros líderes de la Policía de Neuquén, con un ciclo lectivo académico-operacional de internado de dos años de duración.

Tiene por misión Formar y Educar Cadetes con el fin de capacitarlos para el ejercicio de la Profesión Policial sea en el Cuerpo Seguridad o el Penitenciario, e incorporarlo al cuadro del Personal Superior de la Institución, brindándoles las Competencias e Idoneidades que sustentan las bases profesionales de los Oficiales Ayudantes que inician su desempeño como Oficiales Subalternos de la Fuerza; y las bases para su posterior perfeccionamiento a los efectos de ser futuros conductores de la misma. Todo ello en el marco de un restricto respeto por los Derechos

Humanos, la Constitución Nacional y los más altos valores sociales que identifican a la comunidad neuquina.

La visión de la institución es la de brindar a la sociedad un Oficial de Policía criterioso, con altos valores y predispuesto a abordar la compleja dinámica social, en la toma de decisiones para una efectiva seguridad pública-ciudadana. Además, que adquiera una mirada superadora y la búsqueda de una posición dentro de la institución y en la sociedad además de una vasta cultura.

En relación a las actividades física deportivas en la asignatura Educación Física Policial se adapta el curriculum a nivel provincial de enseñanza media, con ejes transversales y contenidos de capacidades condicionales y coordinativas, como así también una extensa variedad deportiva, como son: futbol, vóley, básquetbol, handball, softbol, atletismo (carrera y lanzamientos). (NEUQUEN, 2008)

El objetivo de la asignatura es que el cadete vivencie las actividades físicas a través de sus conocimientos previos en su acervo motor y poder transmitir la eficacia motriz a su práctica cotidiana. (NEUQUEN, 2008)

En primera instancia se recibe grupos de personas de toda la provincia del Neuquén, como así también de varias partes de la República Argentina, se observan diferentes tipos de contextura física, Teniendo en cuenta que todas las capacidades condicionales son importantes, siendo el objetivo que el cadete adquiera una resistencia acorde a las actividades planteadas por el docente de Educación Física, sin desmedro de las demás capacidades, las cuales se trabajan cotidianamente.

El cadete del personal Policial del Neuquén adoctrinará los hábitos y buenas costumbres sobre las actividades físicas deportivas que sean trasladadas a la vida cotidiana y sea un transmisor de buena calidad de vida para sus subordinados.

Dermatoglifia

La dermatoglifia es una técnica que nos permite validar y conocer las impresiones de los diez dedos de las manos, teniendo en cuenta que dichos dibujos son únicos e irrepetibles en cada sujeto, dándonos la posibilidad de estimar un perfil genético en el sujeto relacionado a la predisposición de las cualidades físicas (ALONSO SANCHEZ RODRIGUEZ & RODRIGUEZ BUITRAGO; 2017).

A su vez las huellas digitales nos permiten predecir diferentes tipos de patologías (HERNANDEZ IGLESIAS & LEON OJEDA; 2003).

Estos criterios genéticos permiten con un alto nivel de confiabilidad, establecer grupos de individuos diferenciados para actividades determinadas por esta particularidad (LEIVA DEANTONIO, MELO BUITRAGO, & GIL VILLALOBOS, 2011).

La identificación es el primer paso para seleccionar a los sujetos con las aptitudes necesarias para conseguir los más altos niveles de perfección de estas cualidades mediante un proceso de especialización específica (LEIVA DEANTONIO, MELO BUITRAGO, & GIL VILLALOBOS, 2011).

En la actualidad en, muchos países de Latinoamérica, la dermatoglifía, es una herramienta de gran utilidad para el estudio de marcadores genéticos y biológicos en deportistas (DE SOUZA MENEZES & FERNANDES FILHO, 2006).

Los dibujos digitales presentan particularidades que permiten deducir características motoras para el futuro desarrollo del deportista, se puede expresar que El aumento de las presillas disminución del número de los verticilos, presencia de Arcos y disminución del SCTL, son indicadores de mayor predisposición al desarrollo de la cualidad física de velocidad y fuerza explosiva (HERNÁNDEZ-MOSQUEIRA, Y OTROS, 2022).

Que a su vez la ausencia de la huella digital del tipo arco, disminución de las presillas, aumento en el número de los verticilos y un aumento del SCTL, son indicadores de una mayor predisposición al desarrollo de la cualidad física de capacidad aeróbica y coordinación motora. (HERNÁNDEZ-MOSQUEIRA, Y OTROS; 2022)

El D10 es indicador del potencial de coordinación motora y sus valores se encuentran de 0 a 20. En las modalidades de deportes de velocidad y de fuerza, se encuentran con valores bajos de (D10) y de (SCTL) En las modalidades deportivas, con la propiocepción compleja, se encuentran con altos valores de D10. Finalmente, en los grupos de deportes de Resistencia, el (D10) ocupa la posición intermedia (HERNÁNDEZ-MOSQUEIRA, Y OTROS; 2022).

Un estudio realizado en un total de 21 jugadores adultos de fútbol de sala, en los deportistas de mejor nivel, la clasificación Dermatogífica, tienen mayor

presencia de presillas y verticilos lo que permite maximizar la Coordinación y la Resistencia, minimizando los de Fuerza, Velocidad y Agilidad.

Demuestra la aplicabilidad práctica de la Dermatoglifía como marcador genético (HERNÁNDEZ MOSQUEIRA, HERNÁNDEZ VÁSQUEZ, & FERNANDES FILHO; 2013).

A su vez, la dermatoglifía puede relacionarse para el estudio de las cualidades físicas de acuerdo con nivel maduración del sujeto (DE OLIVEIRA KLEIN & FERNANDES FILHO; 2003).

Sin embargo, el talento en sí mismo no es suficiente, inclusive, estos sólo pueden ser el fruto del desarrollo de los talentos por medio de un trabajo serio y responsable del atleta, en un contexto social propicio (LEIVA DEANTONIO, MELO BUITRAGO, & GIL VILLALOBOS; 2011).

Somatotipo

El somatotipo es un método dentro de la cineantropometría que divide y analiza la estructura del cuerpo del sujeto en masa muscular, masa ósea y masa adiposa de acuerdo a su forma corporal, es decir es un método tricompartmental. El concepto del "Somatotipo" se basa en la teoría de Sheldon en el año 1940 determinando los componentes por las capas germinativas, endodermo, mesodermo y ectodermo. El término vigente del somatotipo fue propuesto por Heath y Carter, quienes se apoyaron en Sheldon. Carter & Heath (1967; 1990) y modifican su planteamiento, ampliando y mejorándolo, basados en las formas de los cuerpos (CARRASCO ALARCON, MARTINEZ SALAZAR, ERIK, SILVA MELLA, & JIRON AMARO; 2012).

Heath y Carter hacen referencia al término mesomorfia al predominio de masa muscular sobre la masa adiposa y la masa ósea, a la endomorfia la caracteriza con el aumento de la masa adiposa sobre las masas muscular y óseas, mientras que a la ectomorfia la denomina al aumento de la masa ósea sobre las masas muscular y las adiposas (CARRASCO ALARCON, MARTINEZ SALAZAR, ERIK, SILVA MELLA, & JIRON AMARO; 2012).

Mediante una serie de medias específicas en el cuerpo del sujeto se obtendrán los valores que se reflejarán en una carta compuesta por ejes cartesianos (somatocarta), en la cual se expresa los valores obtenidos de predominancia de estas tres masas; los valores van desde 0.1 a 7.

Cualidades Físicas

Weineck (1995) Define como cualidad física a las formas de sollicitación motriz o cualidades que determinan la condición física que se derivan de procesos energéticos: la resistencia general, la fuerza, la velocidad y las que se derivan de procesos de regulación y control: la movilidad y la destreza.

Es importante aclarar la diferencia entre cualidad física y capacidad física, según Manso (1996) la capacidad determina el aspecto cuantitativo del movimiento, mientras que cualidad determina el aspecto cualitativo del movimiento.

Por ejemplo, un nadador que está cruzando o que ya ha cruzado la piscina nadando en estilo mariposa. La ejecución de su nado puede ser calificada como: fuerte, rítmica, veloz. Contrariamente a las capacidades, las cualidades físicas no se miden, se aprecian (CHÁVEZ, 2006; p. 148) (GUÍO GUTIÉRREZ; 2010).

Las cualidades físicas son las características fundamentales de la condición física, por lo tanto, nuestro estado de salud dependerá del nivel que se encuentren estas características.

Estas cualidades pueden medirse mediante pruebas funcionales que son acciones que se basan en monitorear, los resultados del estado físico y funcional de los atletas durante el proceso de entrenamiento y la práctica de actividades físicas, mediante diferentes técnicas y pruebas de terreno estandarizadas, dicho monitoreo nos permite realizar los ajustes necesarios en la dosificación de la actividad física para alcanzar óptimos resultados (ZUÑIGA & FERNANDES FILHO; 2020).

Materiales y métodos

Se trata de una investigación descriptiva, que empleará un análisis del biotipo, el perfil dermatoglífico y las cualidades físicas del grupo modelo, la muestra fue seleccionada entre los aspirantes masculinos y femeninos de la escuela de cadetes de policía de la provincia del Neuquén, Argentina.

El requisito principal fue que el sujeto presente una buena salud física para la realización de las diferentes pruebas que permitieron la recolección de datos del presente estudio

Protocolos utilizados

Se utilizaron los protocolos somatotípicos de Heath & Carter (HEATH & CARTER, 1967) ; el dermatoglifo de Cummins y Midlo (CUMMINS & MIDLO, 1961), para estimar la potencia en los miembros inferiores se utilizó la prueba de salto Horizontal (JOSÉ CASTRO-PIÑERO; 2018), para estimar la agilidad se aplicó el test de Illinois (RAYA, Y OTROS; 2013) y para estimar el consumo máximo de oxígeno se aplicó el Course Navette (LUC A LÉGER ; 2009).

Tratamiento estadístico

Se utilizó estadística descriptiva con el fin de caracterizar la muestra que se investigó.

Se analizó el tamaño de la muestra, media, desviación estándar, valores máximo y mínimo y porcentaje para los dibujos A, L y W. Como objetivo de identificar visualmente el perfil de los aspirantes, investigado y consecuentemente comprender de manera más precisa las particularidades del perfil estudiado se aplicó el análisis en el grupo masculino y el grupo femenino.

El perfil Dermatoglífico en los cadetes masculinos D10 = $13.6 \pm 2,85$; SQTL = 144.1 ± 43.84 , A = 2 %; L = 60 %, W = 38 %; mientras que en las cadetes femeninas se obtuvieron los siguientes resultados D10 = 12.6 ± 3.29 , SQTL = 134.9 ± 45.22 , A = 4%, L = 66%, W = 30%.

Resultados

Los valores que se presentan en el siguiente cuadro, muestran que la edad promedio de los aspirantes femeninos ronda los 24.68 ± 2.37 años, el peso es de 68.02 ± 10.21 kilogramos, la talla es de 163.85 ± 5.57 cm con un índice de masa corporal de 25.36 ± 3.75 peso/talla²

Mientras tanto en los aspirantes masculinos, los valores obtenidos fueron una edad promedio de 22.78 ± 2.53 años, un peso de 78.33 ± 7.88 kilogramos, con una talla de 173.19 ± 3.69 cm con un índice de masa corporal de 26.12 ± 2.55 peso/talla².

Tabla 1. Valores descriptivos de la edad, el peso, la talla y el índice de masa corporal en los cadetes femeninos

	EDAD	PESO	TALLA	IMC
UNIDAD	años	kg	cm	peso/talla ²
N°	15	15	15	15
MEDIA	24,68	68,02	163,85	25,36
D.E	2,37	10,21	5,57	3,75
MAX	28,29	86	173	32,77
MIN	20,58	53,6	154	19,18

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Valores descriptivos de la edad, el peso, la talla y el índice de masa corporal en los cadetes masculino

	EDAD	PESO	TALLA	IMC
UNIDAD	años	Kg	Cm	peso/talla ²
N°	15	15	15	15
MEDIA	22,78	78,33	173,19	26,12
D.E	2,53	7,88	3,69	2,55
MAX	26,52	94	179,6	31,77
MIN	19,80	68	167	22,24

Fuente: elaboración propia

Valores obtenidos del Somatotipo

Los valores promedios obtenidos del somatotipo de las aspirantes femeninas fueron endomorfia 5.88 ± 1.56 , la mesomorfia 4.22 ± 1.20 y la ectomorfia de 1.28 ± 1.20 .

Por su parte, los valores obtenidos del somatotipo en los aspirantes masculinos fueron, de endomorfia 5.08 ± 1.66 , mesomorfia 5.52 ± 1.06 y la ectomorfia 1.28 ± 0.76 .

Tabla 3. Valores descriptivos del somatotipo de las aspirantes femenino

	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
N°	15	15	15
MEDIA	5,88	4,22	1,28
D.E	1,56	1,20	1,20
MAX	8,29	5,60	4,25
MIN	3,38	2,06	0,1

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Valores descriptivos del somatotipo de los aspirantes masculinos

	Endomorfia	Mesomorfia	Ectomorfia
N°	15	15	15
MEDIA	5,08	5,52	1,28
D.E	1,66	1,06	0,76
MAX	7,84	7,30	2,79
MIN	2,61	4,01	0,1

Fuente: elaboración propia

En los siguientes cuadros podemos observar los diseños digitales, en los cuales nos muestra la cantidad de Arcos (A), Presillas (L) y Verticilos (W) que se encontraron en los grupos de aspirantes femeninos y masculinos, cada cuadro muestra los resultados de cada grupo.

En las damas se presentan 4% de A con un máximo de 4 y mínimo de 0, se presentan un 66% de presillas con un máximo de 10 y un mínimo de 3 y se pudo encontrar un 30% de verticilos, con un máximo de 7 y un mínimo de 0, por en el grupo masculino se encontró un 2% de arcos con un máximo de 1 y un mínimo de 0, las presillas encontradas equivalen al 60% con una máxima de 10 y una mínima de 1 y los verticilos equivalen al 38% con un máximo de 9 y un mínimo de 0.

Tabla 5 y 6. Valores Promedios y desvíos estándares de los diseños Dermatoglíficos en cadetes femeninos y masculinos

Tabla 5. Cuadro femenino

	A	L	W
Nº	15	15	15
%	4	66	30

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Cuadro masculino

	A	L	W
Nº	15	15	15
%	2	60	38

Fuente: elaboración propia.

Los promedios de los valores generales de D10 y SQTL

El promedio del índice delta (D10) la suma del número total de líneas (SQTL) en el grupo femenino fue 12.6 ± 3.29 ; 134.9 ± 45.22 , mientras que en los aspirantes masculino sus valores fueron $13,6 \pm 2.85$ y 144.1 ± 43.88 .

Tabla 7 y 8. Valores descriptivos del índice D10 e SQTL

Tabla 7. Cuadro femenino

	D10	SQTL
Nº	15	15
MEDIA	12,6	134,9
D.E	3,29	45,22
MAX	17	192
MIN	6	26

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Cuadro masculino

	D10	SQTL
Nº	15	15
MEDIA	13,6	144,1
D.E	2,85	43,84
MAX	19	231
MIN	9	53

Fuente: elaboración propia.

Los datos obtenidos de las pruebas funcionales realizadas en el grupo femenino fueron el Vo_2 máx de 38.4 ± 7.21 mL.kg⁻¹.min⁻¹, en la prueba de agilidad 21.08 ± 1.29 segundos y el salto horizontal se registró 158.07 ± 26.06 centímetros.

Por su parte en el grupo masculino se registraron los siguientes datos; en Vo_2 máx fue 47.06 ± 3.93 mL.kg⁻¹.min⁻¹, en la prueba de agilidad el resultado fue de 19.43 ± 1.31 segundos y en el salto horizontal 200.4 ± 22.65 centímetros.

Tabla 9. Valores descriptivos de las pruebas funcionales femenino

	Salto	Illinois	Vo₂ máx
	Horizontal		
UNIDAD	cm	seg	mL.kg ⁻¹ .min ⁻¹
N°	15	15	15
MEDIA	158,07	21,08	38,4
D.E	26,02	1,29	7,21
MAX	223	22,81	53,6
MIN	111	19,18	29,6

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Valores descriptivos de las pruebas funcionales masculino

	Salto	Illinois	C.N
	Horizontal		
UNIDAD	cm	seg	mL.kg ⁻¹ .min
N°	15	15	15
MEDIA	200,4	19,43	47,6
D.E	22,65	1,31	3,93
MAX	235	21,72	53,6
MIN	157	16,87	41,6

Fuente: elaboración propia.

Discusión

Con los resultados de la presente investigación obtuvimos el perfil Dermatoglífico, el somatotipo y las cualidades físicas predominantes de los aspirantes femeninos y masculinos de la escuela de policía de Neuquén.

La cualidad genética lograda mediante las técnicas de dermatoglifía, son representados según por el índice Delta (D10) la suma de la cantidad total de líneas (SQTL) y por los valores de Arcos (A), Presillas (L) y Verticilos (W).

En los cadetes masculinos D10 = 13.6± 2,85; SQTL =144.1± 43.84, A = 2 %; L = 60 %, W =38 %; mientras que en las cadetes femeninas se obtuvieron los siguientes resultados D10=12.6±3.29, SQTL=134.9±45.22, A=4%, L=66%, W= 30%. Estos datos nos permitieron predecir que tanto el grupo masculino como el femenino según sus dibujos digitales tienen un aumento de presillas y verticilos sobre los arcos, por ende, los dibujos que tienen un aumento de presencia, se

relacionan con la fuerza y las segundas con las capacidades de coordinación (LEIVA DEANTONIO, MELO BUITRAGO, & GIL VILLALOBOS; 2011).

Para el somatotipo se obtuvieron los siguientes valores, en los cadetes masculinos presentaron de endomorfia= 5.08 ± 1.66 , mesomorfia= 5.52 ± 1.06 y de ectomorfia= 1.28 ± 0.76 .

Mientras que los valores obtenidos en las cadetes femeninas fueron endomorfia= 5.88 ± 1.56 , mesomorfia= 4.22 ± 1.20 y de ectomorfia= 1.28 ± 1.20 .

Es importante aclarar que este último factor va a alterarse a través del entrenamiento sistematizado que le brinden durante el curso, disminuyendo la masa adiposa y aumentando la masa muscular.

En cuanto a las cualidades físicas básicas se encontraron los siguientes valores, en aspirantes masculinos el $VO_2\text{max}$ 47.6 ± 3.93 ml/kg.min; agilidad 19.43 ± 1.31 segundos, fuerza en miembros inferiores 200.4 ± 22.65 cm, por su parte en las cadetes femeninas presentaron los siguientes resultados $VO_2\text{máx}$ 38.4 ± 7.21 ml/kg.min, agilidad 21.08 ± 1.29 segundos y en fuerza de miembros inferiores 158.07 ± 26.02 centímetros.

Cabe aclarar que en el estudio realizado al grupo de policías del Batallón de Operaciones Especiales de Rio de Janeiro en el año 2013 (RODRIGUES DOS SANTOS & FERNANDES FILHO; 2013), utilizaron el test de Cooper para estimar el consumo máximo de oxígeno, en el presente artículo aplicamos el Course de Navette, ya que después de 30 años sigue siendo el test más utilizado a nivel mundial, tanto en las áreas de salud, como en la escolar y deportiva; tiene validez en un amplio rango de edades y poblaciones, brindando fiabilidad y sensibilidad al momento de realizar la medición. Sin embargo, el principal motivo de su aplicabilidad se debe a la idea de correr en un espacio reducido de 20 metros y de esta manera estimar el consumo máximo de oxígeno (GARCIA & SECCHI; 2014).

Conclusiones

A modo de conclusión, el presente estudio muestra que la dermatoglifía es una herramienta que nos permite estimar la tendencia genética de un sujeto, de esta manera se obtuvo el perfil Dermatoglífico del aspirante a policía de la provincia de Neuquén. El predominio de presillas y verticilos nos dan la referencia que la

velocidad, la coordinación y resistencia son las cualidades físicas que genéticamente, se presentan en el futuro policía.

La mejora de las cualidades físicas mediante el entrenamiento específico, modificaran del somatotipo de los aspirantes, que presentan predominio de endomorfia sobre la mesomorfia, de esta manera, brindar una mejor calidad de vida de los futuros egresados de la escuela de cadete de policía.

Conflict of Interests Declaration

The authors declare no conflict of interest.

Declaration of Financial Support

The authors received no financial support for the present study.

REFERENCIAS

- Alonso Sanchez Rodriguez, D., & Rodriguez Buitrago, A. (2017). Perfil de las Características de las Dermatoglifyas Dactilares, de Composición Corporal y del Nivel de Fuerza Explosiva de atletas de semi-fondo. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 5-14.
- Carrasco Alarcon, V., Martinez Salazar, C., Erik, D. B., Silva Mella, H., & Jiron Amaro, O. (2012). CARACTERIZACIÓN DEL SOMATOTIPO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 45-50.
- Cummins, H., & Midlo, C. (1961). *Palmar an plantar epidermal ridge configurations (dermatoglyphics) in european-americans*. Luisiana: Dover.
- De Oliveira Klein, C. M., & Fernandes Filho, J. (2003). Relación entre la dermatoglyfia, las cualidades físicas y el nivel maduracional de estudiantes adolescentes de ambos sexos. *Fitness and Performance*, 321-329.
- De Souza Menezes, L., & Fernandes Filho, J. (2006). identificação e comparação das características dermatoglyficas, somatotípicas e de qualidades físicas básicas de atletas de ginástica rítmica de diferentes níveis de qualificação esportiva. *Fitness & performance journal*, 393-401.
- Garcia, G. C., & Secchi, J. D. (2014). Test Course Navette de 20 metros con etapas de un minuto. Una idea original que perdura hace 30 años. . *Apunts. Medicina de l' Esport* , 93-103.
- Guío Gutiérrez, F. (2010). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN CUERPO, CULTURA Y MOVIMIENTO*, 77-86.

- Heath, B. H., & Carter, J. (1967). *A modified somatotype method*. American journal of physical anthropology.
- Hernandez Iglesias, M., & Leon Ojeda, N. E. (2003). Hallazgos dermatoglíficos en un paciente con Síndrome de Filippi. *Revista Española de Antropología Física*, 1-4.
- Hernández Mosqueira, C., Hernández Vásquez, D., & Fernandes Filho, J. (2013). Perfil dermatoglífico de jugadores profesionales de fútbol del club deportivo ñublense de la ciudad de Chillan. *Dialnet*, 9-15.
- Hernández Mosqueira, C., Hernández Vásquez, D., & Fernandes Filho, J. (2013). PERFIL DERMATOGLÍFICO DE JUGADORES PROFESIONALES DE FÚTBOL DEL CLUB DEPORTIVO ÑUBLENSE DE LA CIUDAD DE CHILLAN. págs. 9-15.
- Hernández-Mosqueira, C., Castillo-Quezada, H., Peña-Troncoso, S., Joao, A., Moraga Muñoz, R., Cresp-Barria, M., . . . Fernandes Filho, J. (2022). Configuración Dermatoglífica, ACTN3 y ECA: Un estudio transcultural en deportistas de diferentes disciplinas. *Retos(44)*, 87-94. Obtenido de (<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>)
- José Castro-Piñero, F. B.-R. (23 de Abril de 2018). Midiendo la Fuerza Muscular en Jóvenes: Uso del Salto Horizontal como un Índice General de la Aptitud Muscular. *Revista de Educacion Fisica*.
- Leiva Deantonio, J. H., Melo Buitrago, P. J., & Gil Villalobos, M. J. (2011). Dermatoglifia dactilar, orientación y seleccion deportiva. *Revista Científica "General José María Cordova"*, 287-300.
- Luc A Léger, D. M. (31 de Mayo de 2009). Test de Ir y Volver de 20 Metros con Etapas Múltiples para Valorar la Aptitud Física Aeróbica. Quebec, Canada: PubliCE.
- NEUQUEN, C. P. (2008). *DISEÑO CURRICULAR NIVEL MEDIO*. NEUQUEN.
- Raya, M. A., Gailey, R. S., Gaunard, I. A., Jayne, D. M., Campbell, S. M., Gagne, E., . . . Tucker, C. (2013). Comparison of three agility tests with male servicemembers: Edgren Side Step Test, T-Test, and Illinois Agility Test. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 951-960.
- Rodrigues dos Santos, M., & Fernandes Filho, J. (2013). Dermatoglifia, somatotipo y cualidades físicas de los policías del Batallón de Operaciones especiales de Rio de Janeiro (BOPE). *Revista científica "General José María Córdoba"*, 161-171.
- Zuñiga, M. A., & Fernandes Filho, J. (2020). CUALIDADES FÍSICAS Y DERMATOGLÍFIA EN NIÑOS Y JÓVENES TENISTAS DE 10 A 18 AÑOS. *Fiep Bulletin*, 606-609.