

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles

Motivation and physical activity of parents and body mass index of children footballers

Antonio Aguilar Gómez

Asociación de psicología del deporte de Andalucía Occidental APDA

<https://orcid.org/0000-0001-8816-2941>

E-mail correspondencia: aagpsicologo@gmail.com

Cronograma editorial: *Artículo recibido 13/03/2023 Aceptado: 23/05/2023 Publicado: 01/09/2023*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia:

Aguilar Gómez, A. (2023). Motivation and physical activity of parents and body mass index of junior football players. *Sportis Sci J*, 9 (3), 467-489
<https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Contribución de autoría: Contribución única.

Financiación: Esta investigación no posee fuente de financiación.

Consentimiento informado participantes del estudio: Fue obtenido debidamente el consentimiento informado de los participantes.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Resumen

El objetivo de este estudio fue comprobar si existe relación entre la motivación y la actividad física de los padres con la actividad física, el deseo y consumo alimentario y el índice de masa corporal de los hijos deportistas. Para ello, se llevó a cabo una revisión médica a 176 jugadores de fútbol (170 niños y 6 niñas; media de edad $M=7.3$ $DT=.16$) pertenecientes a la Escuela Municipal de Fútbol de Arahal (Sevilla); y de las categorías alevín (33 jugadores), benjamín (49), prebenjamín (44) e iniciación (50). Se calculó el índice de masa corporal a los infantes y luego se pidió a sus padres que completaran un cuestionario de motivación de padres, el cuestionario ad-hoc sobre la alimentación de los hijos, y que respondieran preguntas sobre su propia actividad física y la de sus hijos. Se realizaron análisis descriptivo, correlacional, comparativo, regresión y discriminante. Los resultados mostraron que la actividad física de los padres predecía un índice de masa corporal normal en los hijos, mientras que el mayor número de horas dedicadas a actividad extraescolares no deportivas (condición conductual) y el consumo excesivo de alimentos, mayor deseo de ingesta (condición cognitiva) por parte de los hijos se asociaron con sobrepeso u obesidad. Ambos resultados se produjeron independientemente del tipo de motivación que los padres presentaran sobre la práctica deportiva de sus hijos.

Palabras claves

Motivación, actividad física, padres, índice de masa corporal, infantes, fútbol.

Abstract

The aim of this study was to check if there is a relationship between parental motivation and physical activity with physical activity, food desire and consumption and the body mass index of their sporting children. For this purpose, a medical check-up was carried out on 176 football players (170 boys and 6 girls; mean age $M=7.3$ $SD=.16$) belonging to the Municipal Football School of Arahal (Seville); and of the categories alevín (33 players), benjamín (49), prebenjamín (44) and iniciación (50). The children's body mass index was calculated and then their parents were asked to complete a parental motivation questionnaire, the ad-hoc questionnaire on their children's diet, and to answer questions about their own and their children's physical activity. Descriptive, correlational, comparative, regression and discriminant analyses were performed. Results showed that parental physical activity predicted normal body mass index in children, while more hours spent in non-sport extracurricular activity (behavioural condition) and excessive food consumption, higher food craving (cognitive condition) by children were associated with overweight or obesity. Both results were independent of the type of motivation parents had about their children's sport practice.

Keywords

Motivation, physical activity, parents, body mass index, infants, soccer

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Introducción

La obesidad es la acumulación excesiva o anormal de grasa en el cuerpo, que puede presentarse en cualquier etapa de la vida. El índice de masa corporal (IMC) es la medida más utilizada para indicar la obesidad debido a su simplicidad de estimación y su asociación con el porcentaje de grasa corporal (del Moral-Trinidad et al., 2021). El IMC es el resultado de la división del peso entre la talla al cuadrado (kg/m^2). Según el DSM-V, la obesidad y el sobrepeso son categorías de incumplimiento médico que requieren atención clínica (APA. Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

La obesidad es un factor de riesgo en adultos tanto desencadenante como agravante de enfermedades no transmisibles: cardiovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor y cáncer (OMS. Organización Mundial para la Salud, 2021). Se relacionado con el 75 % de las muertes en personas mayores adultas de más de 65 años (Segarra et al., 2022). En infantes, la obesidad tiene efectos a corto y a largo plazo. A corto plazo puede causar alteraciones metabólicas en edades muy tempranas (Wuehl, 2019) que afectarán a las capacidades físicas y al rendimiento psicomotor (Zapata-Lamana et al., 2022), la cognición (Rojas, 2018; Smith et al., 2021) y la autoeficacia (Gómez-Peresmitré et al., 2019; Lijia et al., 2022; Schroeder et al., 2020). A largo plazo puede contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas (Han y Lean, 2016).

Actualmente, la OMS considera la obesidad como un problema de salud mundial en nivel de pandemia. En 2016, el 39 % de las personas adultas de 18 o más años tenían sobrepeso (1900 millones), y el 13 % eran obesas (650 millones). Se estima que 340 millones de niños y adolescentes entre 5 y 19 años presentan obesidad. Según una simulación realizada por Ward et al., (2017) a partir de las cifras en obesidad en infantes y la proyección de la tendencia, la mayoría de los jóvenes serán obesos a la edad de 35 años y solo aquellos que actualmente tienen un peso saludable tendrán menos del 50 % de posibilidades de ser obesos a esa edad. En España, el proyecto ALADINO, dentro de la estrategia COSI (WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative, 2021), evalúa el crecimiento ponderal (talla/peso) de los escolares españoles de 6 a 9 años y analiza los factores asociados al sobrepeso y la

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

obesidad. Según los datos de 2019, el 23,3 % de los escolares presentaban sobrepeso y el 17,3 % obesidad (García-Solano et al., 2021a). En 2015, los datos indicaron que el 23,2 % presentaban sobrepeso y un 18,1 % obesidad (García-Solano et al., 2021b). Los resultados de ambos estudios mostraron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentaba con la edad. En comparación con otros países europeos, el COSI situó a España (después de Chipre, seguida de Grecia e Italia) como el segundo país con mayor prevalencia de obesidad infantil, con un 43 % de exceso de peso (que incluye sobrepeso y obesidad); un 25 % de sobrepeso y un 18 % de obesidad.

Un enfoque restrictivo sobre las causas describiría la obesidad resultado de un desequilibrio entre la ingesta y el gasto calórico. Sin embargo, es un fenómeno complejo influenciado por factores epigenéticos y sociales (Chacín et al., 2019). Diversidad de factores son estudiados en la obesidad infantil. Condicionantes externos macro como la industria alimentaria creadora de entornos obesogénicos (Piña Borrego, 2020). Condicionantes externos familiares como las preferencias alimentarias (Cornwell et al., 2021; Kanellopoulou et al., 2021), la actividad física de los tutores (Arévalo et al., 2017; Blanco et al., 2020; Vaquero Solís et al., 2019) y hábitos saludables familiares (Solano-Pinto et al., 2017; Williams et al., 2017). Condicionantes internos conductuales como la actividad física y los hábitos de los infantes (Villagrán Pérez et al., 2010; Zapico et al., 2009). Condicionantes internos cognitivos como la autoeficacia (Meadows y Bombak, 2019) y el “food cravings” o “food addiction” (Gearhardt y Hebebrand, 2021). Investigadores destacan la relación con el consumo de ultra-procesados (Khandpur et al., 2020; Lozano Aguilar et al., 2019), debido al efecto de los ingredientes (edulcorantes y azúcares) que contienen los alimentos y que exceden la cantidad recomendada en su preparación (Miranda et al., 2018), afectando al correlato neurológico (Lowe et al., 2019; Sinha, 2018) vinculado con el aspecto cognitivo-emocional (López y Prieto, 2020; Ramírez y García-Méndez, 2017); Selva y Navarro, 2021) explicando el riesgo adictivo del consumo de ultraprocesados (Quintero et al., 2016).

El papel de la familia sería esencial en la protección de la obesidad por dos razones. La primera, por la función protectora de la presión de la industria alimentaria. La segunda, por la

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

función educativa sobre los hábitos conductuales de los hijos. En esta doble función familiar, la coherencia familiar determinaría la eficacia de las pautas de enseñanza recibidas por los hijos, las cuales se sustentarían en el autocuidado personal de los progenitores, a las que observarían e imitarían.

El modelo explicativo de este estudio se basa en las pautas de enseñadas que los tutores transmiten a sus hijos, y que estos aprenden principalmente por hábitos conductuales aprendidos. En este sentido, la actividad física realizada y las pautas alimentarias de los padres en coherencia con los hábitos conductuales enseñados a los hijos se relacionaría con índice de masa corporal saludable, mayor actividad física y menor deseo en el consumo de alimentos. En este marco, la motivación parental sobre la salud de sus hijos podría coincidir con lo comentado, alineando la coherencia familiar. (Figura 1).

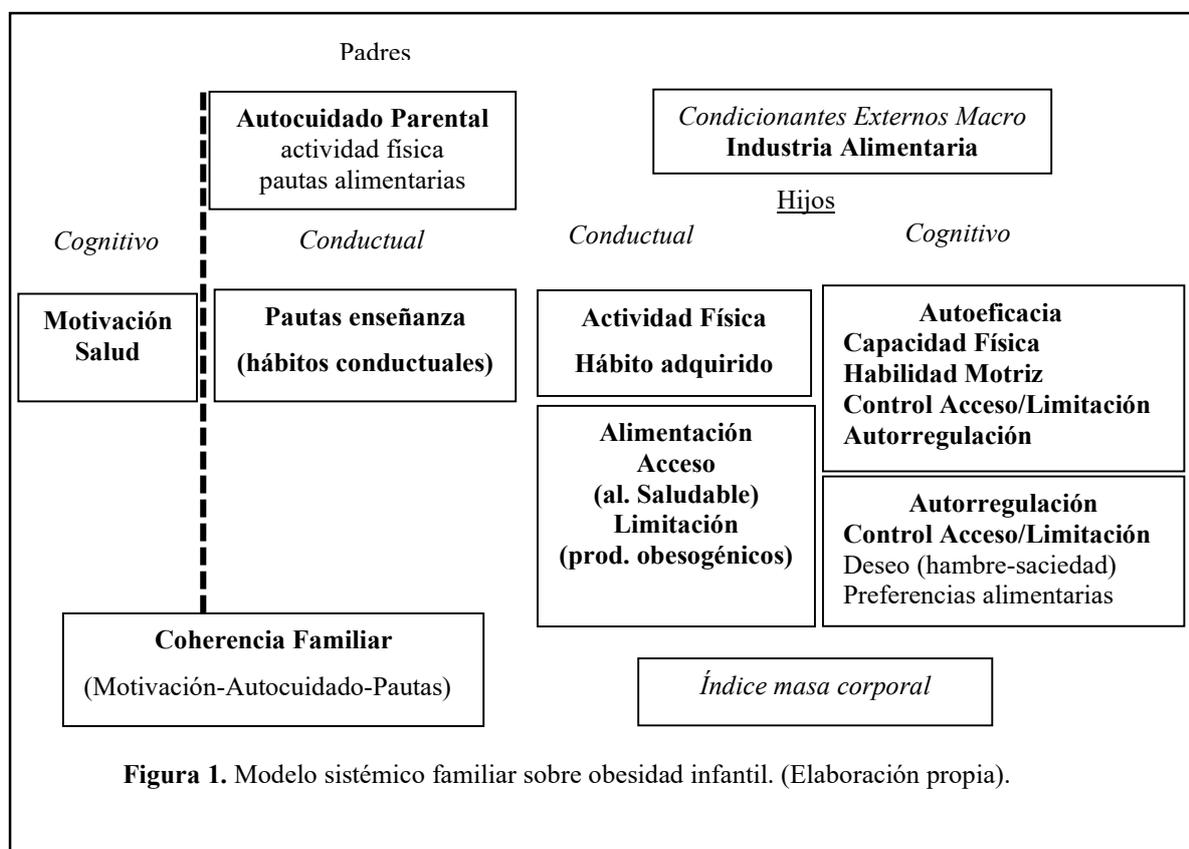


Figura 1. Modelo sistémico familiar sobre obesidad infantil. (Elaboración propia).

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

El objetivo de este estudio fue comprobar si existe relación la motivación y la actividad física de los padres con la actividad física, el deseo y el consumo alimentario y el índice de masa corporal de los hijos. La hipótesis planteada fue que la mayor motivación de los padres hacia la salud de sus hijos y la mayor actividad física familiar incidiría hacia mayor actividad física, normal índice de masa corporal y menos deseo y consumo de alimentos.

Método y método

Diseño y participantes

Se realizó un estudio transversal descriptivo, comparativo, de regresión y discriminativo. Participaron 173 deportistas de una escuela deportiva de fútbol, y uno de sus respectivos progenitores. Las edades de los deportistas estaban comprendidas entre 4-11 años ($M=7.23$; $DT=2.18$), y pertenecían a las categorías de iniciación, prebenjamín, benjamín y alevín. El tiempo dedicado a la práctica del fútbol en la escuela era de 3 horas semanales (2 entrenamientos y 1 de competición).

Instrumentos

Cuestionario de motivación de padres, (Buceta, 2015). Escala global de 35 ítems de (FMT) y 7 subescalas: disfrute del hijo (DIS), salud/seguridad (SAL), socialización (SOC), crecimiento personal (CRE), éxito deportivo (EXI), compartir con el hijo (COM) y ego del padre (EGO). Las respuestas se recogieron sobre escala tipo Likert de 6 opciones (de 1=totalmente en desacuerdo, a 6=totalmente en acuerdo). La consistencia interna de cada subescala fue de .80 (EXI), .84 (COM), .78 (EGO), .29 (DIS), .62 (CRE), .47 (SAL), .49 (SOC). Anexo 1.

Cuestionario de alimentación de los padres (CA). Consta de 11 ítems ad-hoc para recoger información sobre la frecuencia en el consumo de tipo alimentos (ítems 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11) como aspecto conductual; y sobre el disfrute, deseo y necesidad (hambre-saciedad) en la ingesta (ítems 1, 2, 3 y 4) como aspecto cognitivo. Estos últimos ítems representarían un constructo hipotético ansiedad asociada a la alimentación (“food cravings” o “food

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

adicions”). Escala de respuesta tipo Likert de 6 opciones (de 1=nunca, a 6=siempre). Se comprobó la idoneidad muestral (n=176) mediante la prueba Kaiser-Meyer-Olkin, obteniendo .64, considerándose adecuada para realizar el análisis factorial. Anexo 2.

Datos de actividad física de los tutores. Se preguntó por la actividad física diaria de ambos tutores al presente en la prueba. Parámetros en días/semana y horas/día. Promedio de la actividad física de la pareja (ACP) en horas/semana. Anexo 3.

Datos de actividad física de los hijos. Se preguntó a uno de los padres por la actividad física diaria de los hijos: sueño (SU), juego activo como bicicleta, pelota, (AC), juego pasivo como consola, TV o móvil, (PA), deporte programado (PR) y extraescolares no deportivas (EX). Parámetros en horas/día y días/semana, en PR y EX. Anexo 4.

Datos IMC y año de nacimiento. Se recogieron los datos de talla y peso a partir de los reconocimientos médicos anuales, y se obtuvo el índice de masa corporal (IMC) mediante la división del peso en kilogramos entre la talla al cuadrado (Kg/m²). Además, se registró el año de nacimiento de cada participante. Anexo 5.

Procedimiento

Se recogieron las respuestas de las escalas a través de una encuesta en papel in situ, en la que tardaron en rellenar aproximadamente en 10 minutos. La recogida de datos se realizó durante las reuniones informativas anuales con los padres de los jugadores de cada equipo de la escuela. Los padres fueron informados sobre los aspectos éticos y la participación voluntaria, confirmándola mediante consentimiento informado.

Análisis de datos

Se utilizó el programa IBM SPSS versión 25 con un intervalo de confianza del 95 % para el análisis de datos. Se comprobó la normalidad de las variables mediante el estadístico del Kolmogórov-Smirnov (n>50). Se empleó para el análisis correlacional el coeficiente de Spearman. La prueba de la prueba de H de Kruskal-Wallis en el análisis comparativo. El estadístico de Durbin-Watson en el análisis de regresión, previa comprobación de lac

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

colinealidad mediante los estadísticos de inflación de la varianza y el índice de Tolerancia. Y los estadísticos de Lambda de Wilks y M. de Box en el análisis discriminante.

Resultados

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo sobre el IMC de los jóvenes deportistas, encontrándose que el 11% presentaban sobrepeso y el 10 % obesidad. (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis Descriptivo sobre IMC

Categoría	Edad	IMC M(DT)						Nº				
			Tot	DS	DM	DL	No	Sobr	Ob	Ob2	Ob3	
Iniciación	4	17.3 (.46)	18	3	5	7	3	-	-	-	-	
	5	18.1 (.53)	32	11	3	3	15	-	-	-	-	
Prebenjamín	6	18.8 (.74)	24	3	4	3	13	-	1	-	-	
	7	20.7 (.87)	20	1	2	3	12	1	1	-	-	
Benjamín	8	23.7 (1.20)	22	-	-	3	12	3	3	1	-	
	9	24.6 (1.01)	27	-	1	1	14	6	3	2	-	
Alevín	10	28.9 (2.14)	14	-	-	-	5	4	2	1	2	
	11	25.5 (1.22)	19	-	-	-	11	6	1	-	1	
Total-8 Cat.)		21.8	176	18	15	20	85	20	11	4	3	
Toal-4		21.8	176	53 (30.1 %)			85	20 (11.3%)		18 (10.2 %)		
Total-3		21.8	176	53 (30.1 %)			85	38 (21.6 %)				

Nota. M (media). DT (desviación típica). DS (delgadez severa). DM (delgadez moderada). DL (delgadez leve). No (Normal). Sobr (sobrepeso). Ob1 (obesidad leve). Ob2 (obesidad media). Ob3 (obesidad)

Seguidamente, se comprobó la normalidad de las escalas mediante el estadístico Kolmogórov-Smirnov ($n > 50$), encontrándose con ninguna escala con distribución normal. (Tabla 2).

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Tabla 2. Análisis descriptivo y prueba de normalidad

Escala	Total M(DT)	Prueba Kolmogórov-Smirnov		Normalidad
		F	Sig	
Padres				
AF				
ACP	5.40 (.52)	.220	.000**	No
CM				
DIS	5.64 (.49)	.260	.000**	No
SAL	5.10 (.48)	.127	.000**	No
SOC	5.64 (.52)	.280	.000**	No
CRE	4.10 (.97)	.067	.049*	No
ECI	2.72 (.96)	.159	.000**	No
COM	3.78 (1.04)	.088	.002**	No
EGO	2.58 (1.05)	.135	.000**	No
Hijos				
AF				
Sueño SU	8.76 (.09)	.202	.000**	No
Juego PA	1.49 (.07)	.219	.000**	No
Juego AC	1.92 (.08)	.279	.000**	No
Deporte PR	2.32 (.55)	.509	.000**	No
Extra EX	1.24 (.11)	.333	.000**	No
CA				
Ítem1	4.74 (1.25)	.224	.000**	No
Ítem 2	3.14 (1.60)	.153	.000**	No
Ítem 3	2.85 (1.35)	.157	.000**	No
Ítem 4	2.31 (1.45)	.254	.000**	No
Ítem 5	2.73 (1.38)	.185	.000**	No
Ítem 6	2.64 (1.56)	.198	.000**	No
Ítem 7	4.24 (1.54)	.194	.000**	No
Ítem 8	5.16 (.96)	.279	.000**	No
Ítem 9	4.93 (1.16)	.220	.000**	No
Ítem 10	3.19 (1.285)	.211	.000**	No
Ítem 11	3.65 (1.33)	.169	.000**	No
IMC	8 (1.6)	.152	.000**	No

Nota. Prueba de Kolmogórov-Smirnov. *p<.05, **p<.001

Posteriormente, se realizó análisis descriptivo sobre la actividad física de los jóvenes deportistas, encontrándose que en promedio dormían 8.76 horas al día, dedicaban 1.49 horas al juego pasivo y 1.92 horas al juego activo. Además, en promedio practicaban deporte programado 2.32 horas a la semana y dedicaban 1.24 horas a actividades extraescolares no deportivas. (Tabla 3).

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Tabla 3. Análisis descriptivo sobre la actividad física jóvenes deportistas

Actividad	M	
	Horas/día	Horas/semam
Sueño (SU)	8.76	
Juego (PA)	1.49	
Juego (AC)	1.92	
Deporte (PR)		2.32
Extra (EX)		1.24

Nota. M (media)

A continuación, se realizó un análisis descriptivo sobre la actividad física de los tutores, y se encontró que en promedio la actividad conjunta por pareja era de 5.40 hora por semana. (Tabla 4).

Tabla 4. Análisis descriptivo sobre la actividad física tutores

Tutores	Dia/se	M	
		Horas/día	Horas/semama
Tutores Identificados			
Padre	2.55	1.13	3.99
Madre	1.74	0.74	2.33
Tutores Sin identificar			
Tutor 1	1.57	0.68	1.68
Tutor 2	1.26	0.52	1.94
Actividad Conjunta por Pareja-ACP	3.74	1.60	5.40

Nota. M (media)

Posteriormente, en el análisis correlacional entre el IMC y las demás variables utilizando el estadístico de coeficiente de Spearman se encontró que el IMC presentaba una correlación positiva con las extraescolares no deportivas; todos los ítems relativos a la cognición-alimentación; y la ingesta de carnes y pescados. (Tabla 5).

Tabla 5. Análisis correlacional

	IMC
Hijos	
Actividad	
Extra EX	.366**
CA	
A1	.249**
A2	.149*
A3	.151*
A4	.193*
A9	.160*

Nota. Coeficiente de Spearman. *p<.05, **p<.00

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Seguidamente, se realizó análisis comparativo del IMC categorizada en 3 niveles (delgadez, normal y sobrepeso-obesidad) como variable dependiente; y el cuestionario de motivación parental, el cuestionario de alimentación, la actividad parental y la actividad de los jóvenes deportistas como variables independientes mediante la prueba de H de Kruskal-Wallis. (Tabla 8). Se encontraron diferencias significativas; los deportistas con IMC normal tenían padres con mayor (ACP), mientras que los deportistas con IMC sobrepeso-obesidad presentaban mayor actividad extraescolar no deportiva y una mayor puntuación en cuanto a la alimentación (mayor disfrute, deseo de mayor ingesta e ingesta mayor).

Tabla 6. Comparación entre niveles de IMC

Escala	Delgadez	Normal Nº (Rango Promedio)	Sobre-obesidad	Est.	H de Kruskal-Wallis gl	Sig.
Padres						
Actividad Tutores						
ACP	71.35	99.18	88.54	10.016	2	.007*
Padres						
Actividad hijos						
Extra EX	66.93	90.85	113.33	23.183	2	.000**
Alimentación hijos						
A1	73.21	88.39	110.07	12.597	2	.002*
A3	85.97	80.35	101.87	9.730	2	.008*
A4	85.80	80.35	110.26	8.379	2	.015*

Nota. Prueba H de Kruskal-Wallis. *p<.05, **p<.001

Por último, se realizó análisis de regresión lineal (técnica de pasos sucesivos), utilizando el IMC como variable criterio y las variables relevantes obtenidas en los análisis anteriores (correlacional y comparativo como variables predictoras. El análisis cumple el supuesto de linealidad en la relación entre variables predictoras y criterio, así como los supuestos de homocedasticidad y distribución normal de los residuos. El estadístico Durbin-Watson con 1.5 señala que los residuos son independientes (1-5-2.5) y el estadístico de colinealidad indican valores aceptables de inflación de la varianza y del índice de Tolerancia. (Tabla 7). Se encontró que entre las variables anteriores, en este modelo de regresión lineal, las variables predictoras con valores significativos en la predicción del IMC del hijo son el ítem 4 sobre alimentación (A4: comer más de lo que necesita) y la mayor dedicación a actividades extraescolares no deportivas (EX).

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Tabla 7. Análisis de regresión lineal (pasos sucesivos)

V Criterio	V Predictoras	R	R ²	D-W	Beta	t	T	FIV
IMC		.418	.175	1.5				
	A4 (alimentación)				.299	4.332**	1.00	1.00
	EX (actividad)				.298	4.321**	1.00	1.00

Nota. *p<.05, **p<.001. D-W (Durbin-Watson). T (Tolerancia). FIV (Factor de inflación de la varianza).

Por último, en el análisis de clasificación tipo discriminante (por pasos) a partir del IMC en 3 niveles de conglomerado (nivel 1= DL, DM, DS; nivel 2=N; y nivel 3=So, Ob1, Ob2 y Ob3) y cumpliéndose los supuestos de varianzas y covarianzas mediante el test de M. de Box (p< .05) (tabla 7), se obtuvieron como variables discriminantes con valores significativos el ítem 4 sobre alimentación (A4: comer más de lo que necesita) y la mayor dedicación a actividades extraescolares no deportivas (EX) (Tabla 9). El resultado de la clasificación pronosticada consigue clasificar correctamente el 47.7 % de los casos. (Tabla 10).

Tabla 8. Prueba de M de Box

M de Box		
Estadístico		19.415
F	aprox.	3.174
	gl 1	6
	gl 2	177552.459
	Sig.	.004

Nota. *p<.05, **p<.001.

Tabla 9. Análisis discriminante

Pas	Nº variables	Lambda de Wilks				Estadísti	F exacta		Sig.
		Lambda	gl 1	gl 2	gl 3		gl 1	gl 2	
1	1 (EX)	.868	1	2	173	13.112	2	173.00	.000
2	2 (EX, A4)	.807	2	2	173	9.754	4	344.00	.000

Nota. *p<.05, **p<.001.

Tabla 10. Resultados de clasificación

IMC (conglomerados)	Pertenencia a grupos pronosticados			Total
	1	2	3	
1	39 (73.6 %)	6 (11.3 %)	6 (15.1 %)	53 (100 %)
2	37 (43.5 %)	22 (25.9 %)	26 (30.6 %)	85 (100 %)
3	8 (21.1 %)	7 (18.4 %)	23 (60.5 %)	38 (100 %)

Nota. 47.7% de casos agrupados originales clasificados correctamente

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Discusión

El objetivo de este estudio fue comprobar si existe relación la motivación y la actividad física de los padres con la actividad física, la alimentación y el índice de masa corporal de los hijos, utilizando una escala que evalúa la motivación de los padres hacia la práctica deportiva de sus hijos; el cuestionario ad-hoc que recopila la información sobre la alimentación de sus hijos y datos sobre la actividad física de padres e hijos. Los resultados obtenidos a través de los diferentes análisis nos sugieren las respuestas a las hipótesis del estudio.

Primeramente, no se encontró ninguna relevancia en la motivación de la salud de los padres sobre el índice de masa corporal, la actividad física y la alimentación; en cambio, se encontró en el análisis comparativo que existía diferencias en la mayor actividad física familiar entre los niños con peso normal y los demás (tanto por exceso como por déficit). Este resultado apoya a Arévalo et al., (2017) a partir de diversos estudios y a Blanco et al., (2020) quienes indicaron que el nivel de la actividad física de los padres mejoraba la actividad física de los hijos; y que, además, permitiría mantener un IMC normal. Sin embargo, la falta de correlación con la motivación de los padres sugiere que la intención orientada hacia alguna razón específica no sumaría a la mejora del IMC, lo que contradice a Arévalo et al., (2017). Este asunto es abordado por Vaquero Solís et al., (2019) sobre la importancia de quien motiva al deportista, siendo la práctica de este determinante en la influencia (Abalde-Amoedo y Pino-Juste, 2015). En esta línea, Williams et al., (2017) resalta el ambiente familiar saludable en cuanto a la alimentación y actividad física.

Otro resultado relevante, es la diferencia encontrada mediante el análisis comparativo sobre niños con obesidad sobre los demás en relación a las actividades extraescolares no deportivas. Los niños con obesidad realizaban mayor número de horas en actividades extraescolares no deportivas. Este resultado similar al encontrado en el proyecto Aladino (García-Solano et al., 2021a). sobre la relación actividades sedentarias, actividad física y obesidad. Entre el proyecto Aladino y este estudio existe diferencias en la prevalencia. En el proyecto Aladino se registró un 23 % de sobrepeso y un 17 % de obesidad, en cambio, en este estudio se registró el 11 % sobrepeso y el 10 % obesidad. Esta diferencia en la prevalencia y

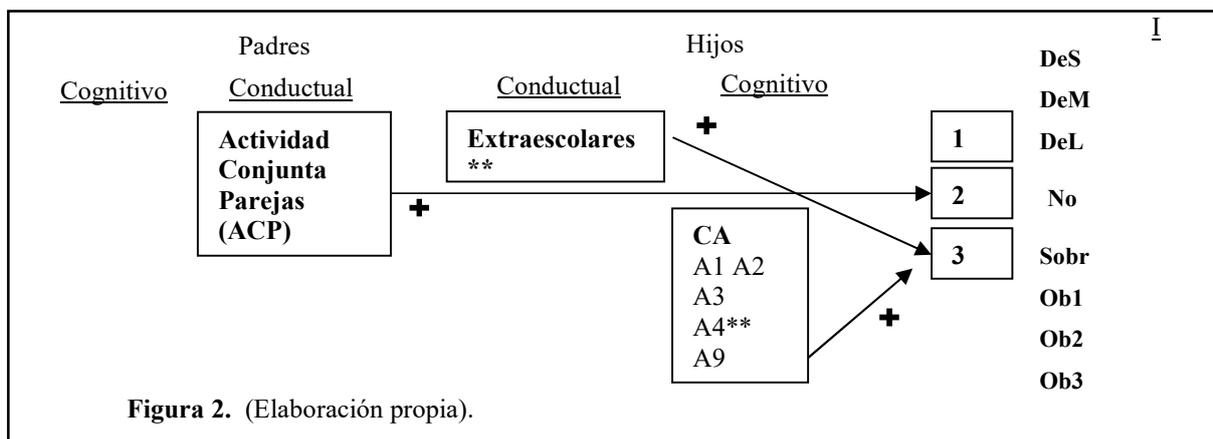
Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

el resultado sugiere que en esta muestra, los niños que hacen un mínimo de 3 horas de actividad programada a la semana y que no exceden en actividades extraescolares no deportivas no tendrían obesidad, reflejándose en el índice de masa corporal. En esta línea, el análisis correlacional encontró relación positiva significativa entre horas en actividades extraescolares no deportivas e índice de masa corporal. Zapico et al., (2009) encontró resultados opuesto, las actividades extraescolares no deportivas se relacionaba negativamente con el índice de masa corporal. Aún con resultados diferentes, ambos estudios diferenciaron las actividades extraescolares no deportivas con el ocio pasivo (TV, consola o móvil).

En el análisis comparativo diferencias en niños con obesidad sobre los demás en cuanto a la alimentación. Concretamente en los ítems agrupados en la variable cognitiva (A1, A3 y A4). Los niños con obesidad presentaban mayores puntuaciones en disfrutar de la comida, comer grandes cantidades y comer más de lo que necesita. A este resultado hay que añadir, la correlación positiva significativa encontrada entre los ítems de la variable cognitiva ya señalados, añadiéndose A2 (pensar en picotear) con índice de masa corporal mayor. Estos resultados se orientarían a las recientes investigaciones sobre la ansiedad en el consumo o food craving y que López y Prieto (2020) extienden la relación sobre nivel de ansiedad y estado del peso.

Finalmente, en el análisis discriminante a partir del IMC en 3 niveles de conglomerado se logró clasificar el 47.7 % de los casos, utilizando las mismas variables significantivas encontradas en el análisis de regresión múltiple.

En la figura 2, se expone los factores relevantes de los análisis.



Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Conclusiones

Este estudio presenta diversas limitaciones que obligan a considerar las próximas investigaciones. Primeramente, la mejora en la precisión en la medición de la grasa corporal; para ello, tendría en cuenta ITP (Gómez-Campos et al., 2022). Segundo, el procedimiento para la participación de una muestra representativa poblacional, permitiendo la generalización de resultados. Tercero, ampliar en el estudio las variables familiares relacionadas con la actividad física, la alimentación y la grasa corporal de los miembros de la familia. Cuarto, abordar las preferencias alimentarias de los infantes. Quinto, Y sexto, añadir en el estudio variables situacionales del contexto no familiar del niño.

Los resultados deben valorarse teniendo en cuenta las limitaciones propuestas. Aun así, es destacable concluir sobre la importancia del autocuidado parental en las pautas de aprendizaje enseñadas a los hijos. Llegado a este punto habría que preguntarse, si la relación reflejada con índice de masa corporal saludable se circunscribiría a una mayor eficacia en la transmisión de hábitos de comportamiento por el conocimiento propio del adulto o a la coherencia percibida por el hijo al recibir pautas a partir de alguien que predica con el ejemplo. En cualquier caso, es necesario incidir en los programas de prevención de la obesidad infantil como estrategia de abordaje en las pautas conductuales de alimentación y actividad física propias de los padres. La asistencia y la participación en charlas psicoeducativas pueden no ser suficientes sin en el hogar no se actúa como referentes familiares saludables.

Referencias bibliográficas

1. Abalde-Amoedo, N., y Pino-Juste, M. R. (2015). Influencia del entorno familiar y escolar en la práctica de actividad física. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, Extr., No5(7). <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.05.363>

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

2. Arévalo, F., De la Cruz-Sánchez, D., y Feu, S. (2017). La influencia de los padres e iguales en la realización de actividad físico-deportiva de los escolares de educación primaria. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 263-272.
3. APA. Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (5ª ed.). Washington, DC: Autor.
4. Blanco, M., Veiga, O. L., Sepúlveda, A. R., Izquierdo-Gomez, R., Román, F. J., López, S., y Rojo, M. (2020). Ambiente familiar, actividad física y sedentarismo en preadolescentes con obesidad infantil: estudio ANOBAS de casos-contróles. *Atención primaria*, 52(4), 250-257 <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.05.013>
5. Buceta, J. M. (2015). Mi hijo es el mejor, y además es mi hijo: Manual de cabecera para padres de deportistas jóvenes, que también se recomienda a entrenadores, directivos, árbitros, psicólogos y otros con responsabilidades en el deporte de base. Dykinson.
6. Chacín, M., Carrillo, S., Rodríguez, J. E., Salazar, J., Rojas, J., Añez, R., y Bermúdez, V. (2019). Obesidad Infantil: Un problema de pequeños que se está volviendo grande. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5), 616-623.
7. Cornwell, T. B., Setten, E., Paik, S. H. W., y Pappu, R. (2021). Parents, Products, and the Development of Preferences: Child Palate and Food Choice in an Obesogenic Environment. *Journal of Public Policy & Marketing*, 40(3), 429-446. <https://doi.org/10.1177/0743915620939581>
8. del Moral-Trinidad, L. E., Romo-González, T., Figueroa, Y. P. C., Enríquez, A. B., Exsome, C. P., y Campos-Uscanga, Y. (2021). Potencial del índice de masa corporal como indicador de grasa corporal en jóvenes. *Enfermería Clínica*, 31(2), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.06.080>
9. Lijia, S. H. A. N. G., Aiyu, G. A. O., Haijun, W. A. N. G., y Zheng, L. I. U. (2022). Effectiveness of a comprehensive intervention for childhood obesity on self-efficacy, weight perception, and behavior change. *中国学校卫生*, 43(2), 207-210.

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

10. García-Solano M, Gutiérrez-González E, López-Sobaler AM, Ruíz-Álvarez M, Bermejo López LM, y Aparicio Vizuete A, (2021a). Situación ponderal de la población escolar de 6 a 9 años en España: resultados del estudio ALADINO 2019. *Nutr Hosp* 2021:(en prensa).
11. García-Solano, M., Gutiérrez-González, E., López-Sobaler, A. M., Saavedra, M. Á. D. R., de Dios, T. R., Villar-Villalba, C., y Pérez-Farinós, N. (2021b). Situación ponderal de la población escolar de 6 a 9 años en España: resultados del estudio ALADINO 2015. In *Anales de Pediatría* (Vol. 94, No. 6, pp. 366-376). Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.026>
12. Gearhardt, A. N., y Hebebrand, J. (2021). The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: YES. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113(2), 263-267. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa343>
13. Gómez-Campos, R., Vidal-Espinoza, R., de Campos, L. F. C. C., Sulla-Torres, J., Cossio-Bolaños, W., de Arruda, M., y Cossio-Bolaños, M. (2022). Comparación de indicadores antropométricos como predictores del porcentaje de masa grasa en jóvenes y adultos mayores de Chile. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 69(1), 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2021.05.006>
14. Gómez-Peresmitré, G., Acevedo, S. P., Pineda-García, G., Saldaña, R. G., y Hernández, R. L. (2019). Validación de un instrumento de autoeficacia para la prevención de obesidad en niños escolares. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 8(1), 21-30. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2017.01.004>
15. Han, T. S., y Lean, M. E. (2016). A clinical perspective of obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *JRSM cardiovascular disease*, 5, 2048004016633371. <https://doi.org/10.1177/2048004016633371>
16. Kanellopoulou, A., Antoniou, E., Notara, V., Antonogeorgos, G., Rojas-Gil, A. P., Kornilaki, E., y Panagiotakos, D. B. (2021). Parental consumption of ultra-processed, high-fat products has no association with childhood overweight/obesity: an

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

- epidemiological study among 10–12-years-old children in Greece. *Family Practice*, 38(1), 49-55. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmaa030>
17. Khandpur, N., Neri, D. A., Monteiro, C., Mazur, A., Frelut, M. L., Boyland, E., y Thivel, D. (2020). Ultra-processed food consumption among the paediatric population: an overview and call to action from the European Childhood Obesity Group. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 76(2), 109-113. <https://doi.org/10.1159/000507840>
18. López, P. J. C., y Prieto, F. J. G. (2020). Niveles de ansiedad según el estado de peso y la calidad de la dieta durante el estado de alarma en escolares de Primaria. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(3).
19. Lozano Aguilar, V. M., Hermoza-Moquillaza, R. V., Arellano-Sacramento, C., y Hermoza-Moquillaza, V. H. (2019). Relación entre ingesta de alimentos ultraprocesados y los parámetros antropométricos en escolares. *Revista Medica Herediana*, 30(2), 68-75. <https://doi.org/10.20453/rmh.v30i2.3545>
20. Lowe, C. J., Reichelt, A. C., y Hall, P. A. (2019). The prefrontal cortex and obesity: a health neuroscience perspective. *Trends in cognitive sciences*, 23(4), 349-361. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2019.01.005>
21. Meadows, A., y Bombak, A. E. (2019). Yes, we can (no, you can't): Weight stigma, exercise self-efficacy, and active fat identity development. *Fat Studies*, 8(2), 135-153. <https://doi.org/10.1080/21604851.2019.1550303>
22. Miranda, E. M., Nuñez, B. E., y Maldonado, O. (2018). Evaluación de la composición nutricional de alimentos procesados y ultraprocesados de acuerdo al perfil de alimentos de la Organización Panamericana de la Salud, con énfasis en nutrientes críticos. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 16(1).
23. OMS. Organización Mundial para la Salud. (2021). Recuperado el 25 de 02 de 2022, de WHO. INT: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
24. Piña Borrego, C. E. (2020). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45, e1964.

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n.º 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

25. Quintero, J., Alcántara, F., Miriam, P., Banzo-Arguis, C., Martínez de Velasco Soriano, R., Barbudo, E., y Pérez-Templado Ladrón de Guevara, J. (2016). Psicopatología en el paciente con obesidad. *Salud mental*, 39(3), 123-130. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.010>
26. Ramírez, A. T. R., y García-Méndez, M. (2017). Construcción de una escala de alimentación emocional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 3(45), 85-95.
27. Rojas, A. F. P. (2018). Un mayor índice de masa corporal (IMC) se asocia con un déficit de memoria de trabajo en niños. *Paideia*, (63), 145-162.
28. Schroeder, K., Kubik, M. Y., Lee, J., Sirard, J. R., y Fulkerson, J. A. (2020). Self-efficacy, not peer or parent support, is associated with more physical activity and less sedentary time among 8-to 12-year-old youth with elevated body mass index. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(1), 74-79. <https://doi.org/10.1123/jpah.2019-0108>
29. Segarra, G. A. R., Cueva, G. P. B., Bonilla, J. D. G., y Ulloa, J. R. P. (2022). Obesidad en los adultos mayores, riesgos y consecuencias. *RECIAMUC*, 6(1), 319-331.
30. Sinha, R. (2018). Role of addiction and stress neurobiology on food intake and obesity. *Biological psychology*, 131, 5-13. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.05.001>
31. Smith, L., Toussaint, L., Micoli, A., y Lynch, B. (2021). Obesity, putative biological mediators, and cognitive function in a national sample of children and adolescents. *Preventive Medicine*, 150, 106659. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106659>
32. Solano-Pinto, N., Canales, I. S., César, R. F., López, S. C., y Bardera, C. P. (2017). Hábitos saludables en la primera infancia y en sus familias. Una invitación a la reflexión. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, 12(4), 803-821.

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

33. Vaquero Solís, M., Tapia Serrano, M. Á., Cerro Herrero, D., y Sánchez Miguel, P. A. (2019). Importancia del rol familiar en la práctica de actividad física e IMC de escolares adolescentes. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5463>
34. Villagrán Pérez, S., Rodríguez-Martín, A., Novalbos Ruiz, J. P., Martínez Nieto, J. M., y Lechuga Campoy, J. L. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(5), 823-831.
35. Ward, Z. J., Long, M. W., Resch, S. C., Giles, C. M., Cradock, A. L., y Gortmaker, S. L. (2017). Simulation of growth trajectories of childhood obesity into adulthood. *N Engl J Med*, 377, 2145-2153. <https://doi.org/10.1056/NEJMoA1703860>
36. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (2021). Report on the fourth round of data collection, 2015–2017. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
37. Williams, J. E., Helsel, B., Griffin, S. F., y Liang, J. (2017). Associations between parental BMI and the family nutrition and physical activity environment in a community sample. *Journal of community health*, 42(6), 1233-1239. <https://doi.org/10.1007/s10900-017-0375-y>
38. Wuehl, E. (2019). Hypertension in childhood obesity. *Acta Paediatrica*, 108(1), 37-43. <https://doi.org/10.1111/apa.14551>
39. Zapico, R. B., Vázquez, I. A., Rodríguez, C. F., y Díez, J. H. (2009). Actividades extraescolares, ocio sedentario y horas de sueño como determinantes del sobrepeso infantil. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 59-66.
40. Zapata-Lamana, R., Cuevas, I. I. C., Monsalves-Álvarez, M., Castillo, L. C., Castillo, C. M., Aguilar, L. I., y Valderrama, F. P. (2022). Impacto de la actividad física programada sobre el rendimiento motor de preescolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 319-327.

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Anexo 1

Cuestionario de motivación de padres (Buceta, 2015)

Respuesta Tipo Likert 6 opciones

(de 1=totalmente en desacuerdo, a 6=totalmente de acuerdo)

1. Que disfrute con otros chicos						
2. Que tenga buenas compañías						
3. Que yo pueda compartirlo con él						
4. Que destaque como deportista						
5. Que sea una persona sana						
6. Que demuestre que es mi hijo						
7. Ver cómo madura como persona						
8. Que tenga una actividad de ocio						
9. Que yo pueda participar						
10. Que sea uno de los mejores						
11. Que se aparte de las drogas						
12. Que yo pueda disfrutar de sus éxitos						
13. Que aprenda a competir						
14. Que se desarrolle bien físicamente						
15. Ver cómo progresa como deportista						
16. Que sea un campeón						
17. Que se relacione con chicos de su edad						
18. Que pueda conseguir una beca para estudiar						
19. Que tengamos un tema en común						
20. Que yo pueda presumir de sus éxitos						
21. Que adquiriera buenos hábitos						
22. Que llegue en el deporte a donde yo no pude llegar						
23. Que se desfogue						
24. Que se endurezca como persona						
25. Que yo pueda ayudarle						
26. Que sea un ganador						

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

27. Que aprenda a respetar a los demás							
28. Que se divierta							
29. Que pueda ganarse la vida con el deporte							
30. Que yo pueda disfrutar viéndole competir							
31. Que no esté todo el día encerrado en casa							
32. Que sea mejor persona							
33. Que sea el orgullo de nuestra familia							
34. Que aprenda a relacionarse con los demás							
35. Saber dónde y con quién está							

Anexo 2

Cuestionario Alimentación ad hoc

Respuesta Tipo Likert 6 opciones

(de 1=nunca, a 6=siempre)

1. Suele disfrutar de la comida que se le pone							
2. Suele estar pensando/pidiendo comida para picotear							
3. Suele comer grandes cantidades de comida							
4. Suele comer más de lo que necesita							
5. Suele comer bollería							
6. Suele tomar bebidas azucaradas, refrescos, etc...							
7. Suele comer frutas, verduras y hortalizas							
8. Suele comer pastas y arroces							
9. Suele comer carnes y pescados							
10. Suele comer fritos							
11. Suele comer hamburguesas, salchichas y embutidos							

Anexo 3

Datos actividad física de los padres

	Días/semana	Hora/día
--	-------------	----------

Artículo original. Motivación y actividad física de los padres e índice de masa corporal de futbolistas infantiles. Vol. 9, n. ° 3; p. 467-489, septiembre 2023. <https://doi.org/10.17979/sportis.2023.9.3.9575>

Respecto a la actividad física de los tutores		
1. Suele hacer actividad física		
2. (su pareja). Suele hacer actividad física		

Anexo 4

Datos de actividad física de los hijos

Respecto a la actividad física de su hijo		
		Hora/día
1. Suele dormir aproximadamente		
2. Suele jugar a la consola, móvil, Tablet o TV		
	Días/semana	Hora/día
3. Suele jugar a la bicicleta, pelota, etc...		
4. Suele hacer deporte programado		
5. Participa en extraescolares.		

Correcciones

Cuestionario de motivación de padres

DIS	1-8-28-31	
SAL	5-11-14-21-23-35	
SOC	2-17-27-34	
CRE	7-13-18-24-32	
EXI	4-10-15-16-26-29	
COM	3-9-19-25	
EGO	6-12-20-22-30-33	