

Sedentarismo y patrones alimentarios no saludables en la antropometría de niños del milenio peruanos 2009-2016

Sedentary life and unhealthy eating patterns on the anthropometry of peruvian young lives: 2009 – 2016

Dercy CENTENO-LEGUIA¹, Jimmy ANGO-BEDRIÑANA¹, Christian R. MEJIA²

1. Escuela Profesional de Medicina Humana. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.

2. Universidad Continental. Huancayo, Perú.

Recibido: 18/agosto/2022. Aceptado: 31/octubre/2022.

RESUMEN

Introducción: el sedentarismo y mantener patrones alimentarios no saludables influyen en la antropometría a largo plazo.

Objetivos: Asociar patrones alimentarios no saludables y estilo de vida sedentario en el desarrollo de sobrepeso (SP) y obesidad (OB) e incremento de índice de masa corporal (IMC), en adolescentes y jóvenes del estudio Niños del Milenio en Perú entre 2009 y 2016.

Material y métodos: Investigación observacional analítica, de cohortes retrospectivo realizado en 598 adolescentes y 1860 niños, se realizaron modelos bivariados y multivariados para estudiar los factores de exposición y el desarrollo de SP, OB y variación en el índice de masa corporal (IMC).

Resultados: El consumo frecuente de comidas no saludables es factor de riesgo (FR) para SP, mientras que el de bebidas no saludables fue FR para SP y OB, el consumo del desayuno es factor protector (FP) para SP y OB, la cena fue FP para SP, realizar actividad física es FP para SP y OB.

Discusión: La actividad física periódica protege frente al SP y OB aún en poblaciones que sean sedentarias y presenten patrones alimentarios no saludables.

Conclusiones: Mantener patrones alimentarios no saludables incrementa el riesgo de exceso de peso y realizar ac-

tividad física de al menos 30 minutos diarios protege frente a SP y OB.

PALABRAS CLAVE

Conducta sedentaria, conducta alimentaria, sobrepeso, obesidad. (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Introduction: sedentary lifestyle and maintaining unhealthy eating patterns influence long-term anthropometry.

Objective: Associate unhealthy eating patterns and sedentary lifestyle in the development of overweight (OW), obesity (OB) and increased body mass index (BMI), in adolescents and young people from the Young Lives study in Peru between 2009 and 2016.

Material and methods: Observational, analytical, retrospective cohort research, conducted in 598 adolescents and 1860 children, bivariate and multivariate models, were performed to study the exposure factors and the development of OW, OB and variation in the body mass index (BMI).

Discussion: Regular physical activity protects against OW and OB even in populations that are sedentary and have unhealthy eating patterns.

Results: The frequent consumption of unhealthy meals is a risk factor (RF) for SP, while that of unhealthy drinks was FR for SP and OB, the consumption of breakfast is a protective factor (PF) for OW and OB, dinner was FP for OW, performing physical activity is FP for OW and OB.

Correspondencia:
Dercy Centeno Leguia
centenoleguiadercy@gmail.com

Conclusions: Maintaining unhealthy eating patterns increases the risk of excess weight, physical activity of at least 30 minutes a day protects against OW and OB.

KEYWORDS

Sedentary behavior, feeding behavior, overweight, obesity. (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se evidencia un claro incremento del sobrepeso (SP), la obesidad (OB) y del estilo de vida sedentario, esto durante la etapa de consolidación de patrones alimentarios^{1,2}. Un tercio de niños y adolescentes a nivel mundial tiene SP u OB, sin diferencia según ingresos¹ o edad². La prevalencia mundial oscila entre 25% de SP³ y 30% de OB⁴, cifra variable según país, Malasia SP de 16% y OB de 14%⁵, Reino Unido, más del 30% de SP y OB⁶, China 13% de SP y 9% de OB⁷, Brasil 15% de SP y 7% OB⁸, Chile 31% de OB y Perú 38% de SP⁹.

El SP y OB durante la niñez y adolescencia, disminuye el rendimiento cardiorrespiratorio, fuerza muscular¹⁰, produce ansiedad, depresión, baja autoestima¹¹ y falsa percepción de buena salud¹². Son factores asociados a este fenómeno el sedentarismo, consumo de comidas y bebidas no saludables, baja actividad física, frecuencia de comidas y poca variedad de dieta^{1,2,13} alto consumo de grasas, carbohidratos refinados, no desayunar¹⁴, vivir en la zona rural³. Actualmente menos del 10% de adolescentes y jóvenes llevan un plan de actividad física rutinario, reportaron también bajo consumo de frutas y vegetales¹⁵.

El nivel socioeconómico (NSE) influye sobre la actividad física y consumo de alimentos saludables¹⁶. El tercil superior de

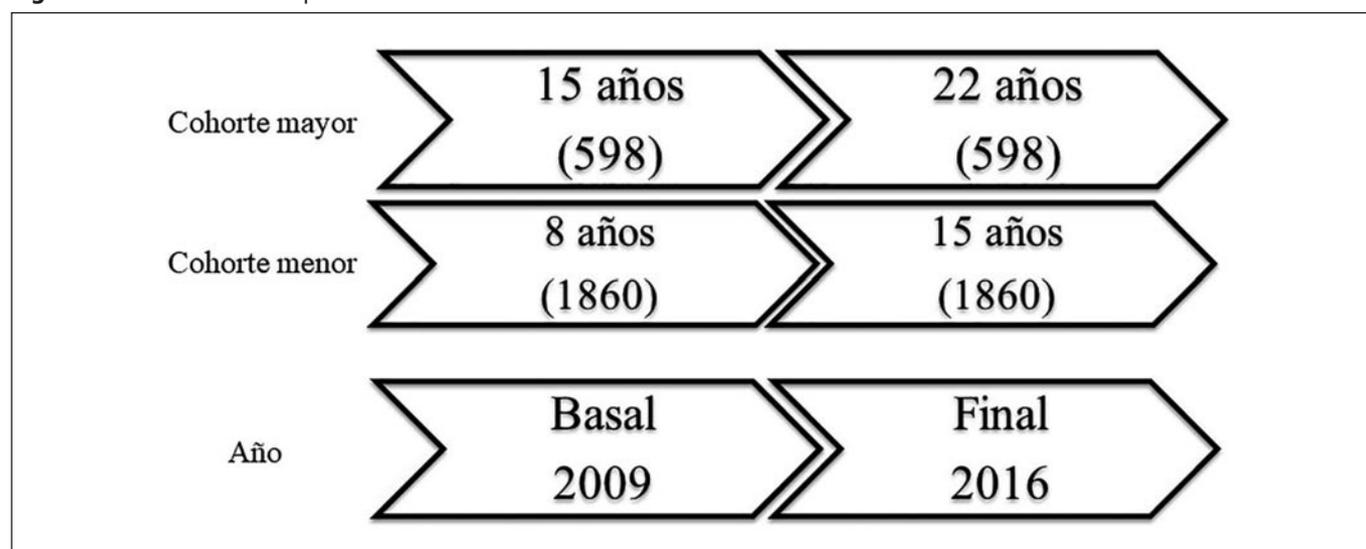
riqueza se correlaciona con mayor incidencia de SP y OB en países en vías de desarrollo¹⁷.

Los patrones alimentarios explican el predominio y tipo de alimentos en la dieta como vegetariano, occidental, alto en grasas y proteínas, mixto y a predominio de snacks¹⁸. Durante un día se consumen tres comidas principales, desayuno, almuerzo, cena y cuatro meriendas entre las comidas, no desayunar está asociado a incremento de SP, OB y OB abdominal¹⁹. Por ello, el objetivo del estudio es asociar el sedentarismo y PA no saludables en la antropometría de los niños del milenio peruanos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño es un estudio longitudinal de cohortes retrospectivo, la población estudiada es la cohorte peruana del estudio Niños del milenio (NDM). Dicho estudio se realizó en Perú, Vietnam, India y Etiopía; para analizar de forma longitudinal las causas y consecuencias de la pobreza en la niñez y adolescencia²⁰. La población fue de 2458 participantes distribuidos en cohortes mayor (598) y menor (1860) se incluyeron solo aquellos participantes que hayan participado en la medición basal realizada el 2009 y la medición final realizada el 2016. La proporción de participantes fue del 52% de varones en la cohorte menor y de 52% de varones (307) en la mayor, con edades entre 8 y 15 años al comienzo del estudio, (**Figura 1**); la participación fue voluntaria mediante consentimiento informado firmado por el padre, madre o tutor legal en representación de participantes menores de edad. El estudio primario fue aprobado por el Comité de Ética de la División de Ciencias Sociales de la Universidad de Oxford y el Comité del Instituto de Investigación Nutricional peruano. El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de una universidad peruana; que determinó el bajo

Figura 1. Distribución de la población



riesgo debido que era una base pública. El instrumento utilizado fue el cuestionario del niño, del joven y del hogar, validado en Sudáfrica²¹. Se realizaron modelos bivariados y multivariados para estudiar los factores de exposición y el desarrollo de sobrepeso, obesidad y variación en el índice de masa corporal (IMC). Se consideró intervalo de confianza al 95% y valores p que fueron obtenidos mediante modelos lineales generalizados de la familia Poisson enlace log y familia Gaussian enlace identity en modelos para varianzas robustas; ajustados por el departamento de residencia. Se utilizó el paquete estadístico Stata.

RESULTADOS

Pertenecer a la cohorte menor fue FP para el desarrollo de SP (RR: 0,35) y OB (RR:0,24). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el exceso de peso según sexo. **Tabla 1,3.** En el análisis bivariado se encontró asociación entre desarrollo de SP y consumo diario o inter diario de comidas (RR:1,27) y bebidas (RR:1,63) no saludables, alimentos después de la cena (RR:1,44), percepción actual de buena salud (RR:1,32), buena salud en comparación a sus semejantes (RR:1,35) y percibirse de una clase rica (RR:1,71). Son FR para OB, consumo diario o inter diario de bebidas no saludables (RR:1,98), alimentos después de la cena (RR:1,65) y percibirse de una clase rica (RR: 2,00). Fueron FP para SP el consumo del desayuno (RR:0,55), cena (RR: 0,5), actividad física (RR:0,92), vivir en la zona rural (RR:0,56), sierra (RR:0,43), selva (RR:0,55). Fueron FP para el desarrollo de OB, consumo del desayuno (RR:0,19), cena (RR: 0,27), actividad física (RR:0,87), vivir en la zona rural (RR:0,33), sierra (RR:0,26) y selva (RR: 0,29). **Tabla 1.**

Hubo asociación entre variación del IMC y consumo diario o inter diario de comidas no saludables (RR:1,47), asociación entre incremento de IMC y vivir en la sierra (RR: 1,47), zona rural (RR: 1,03), percibirse se buena salud (RR: 0,98) y de clase rica (RR: 0,95). Encontrarse en tercil superior de incremento de IMC se asoció a consumir alimentos después de cena (RR: 1,19) y consumo diario o inter diario de comidas (RR: 1,20) y bebidas (RR: 1,19) no saludables. **Tabla 2.**

En el análisis multivariado se encontró asociación entre el desarrollo de SP y consumo diario o inter diario de bebidas no saludables (RR:1,18), percepción de tener buena salud en comparación a sus semejantes (RR:1,30), actividad física (RR: 0,94) y vivir en la región selva (RR:0,65). Hubo asociación de protección para el desarrollo de OB según consumo de cena (RR:0,67), desayuno (RR:0,50), actividad física (RR: 0,90) y vivir en la selva (RR:0,39). **Tabla 3.** Existe asociación entre la variación del IMC según consumo de cena (RR: 0,29), consumo diario o inter diario de comidas no saludables (RR: 1,33); asociación con incremento de IMC según el vivir en la sierra (RR: 1,04) y asociación entre ubicarse en el tercil superior de incremento de IMC y consumir la cena (RR: 0,72). **Tabla 4.**

DISCUSIÓN

La población de estudio se conformó por dos cohortes, la menor durante la transición niñez-adolescencia (8 a 15 años) y la mayor, durante adolescencia - juventud (15 a 22 años), con seguimiento de 7 años. La mediana de edades al comienzo del estudio fue de 97 meses (rango intercuartílico: 93-101 meses) en las mujeres y de 97 meses (rango intercuartílico: 93-101 meses) en los varones. Al finalizar el estudio la mediana de edades fue 182 meses (rango intercuartílico: 177-247 meses) en las mujeres y de 181 meses (rango intercuartílico: 177-189 meses) en los varones. No se encontraron diferencias significativas para variaciones en la antropometría según sexo, resultado similar a lo encontrado en metaanálisis de Brasil⁸ y China²².

El sedentarismo no estuvo asociado a variaciones en el IMC, desarrollo de SP y OB, esto coincide con lo encontrado en un metaanálisis de 109 estudios realizado en Países Bajos donde visualizar la televisión o utilizar la computadora no tuvo impacto significativo en el IMC basal de niños y jóvenes²³. Realizar actividad física por al menos 60 minutos diarios durante una semana protege frente a SP y OB. Niños y adolescentes de Reino Unido que realizaron poca actividad física y pasaron más de 2 horas diarias frente a pantallas incrementaron SP y OB en 1,82 veces⁶.

Los PA se expresaron mediante número, tipo de comidas y consumo frecuente de comidas no saludables: comida salada o grasosa, papitas fritas, hamburguesas, pizza, pollo a la brasa y bebidas no saludables como gaseosas. El consumo frecuente de comidas no saludables incrementó el desarrollo de SP, esto coincide con una revisión sistemática que destaca asociación entre el consumo de alimentos no saludables y desarrollo de SP y OB²⁴. El consumo frecuente de bebidas no saludables es FR para el desarrollo de SP a largo plazo además de incrementar el riesgo de encontrarse en el tercil superior de incremento de IMC, niños y adolescentes de China que reportaron consumo frecuente de bebidas no saludables registraron desarrollo de OB¹³, en Perú, niños y adolescentes que consumieron diariamente comidas y bebidas no saludables incrementaron peso hasta en 2,29 kg²⁵

El consumo habitual la cena es un FP para SP, OB, diferencial de IMC y encontrarse en el tercil superior de incremento del IMC; esto se refuerza con lo encontrado en adolescentes de Java donde quienes omitieron la cena presentaron 2,13 mayor probabilidad de desarrollar SP y OB²⁶. El consumo del desayuno es un FP para SP y OB a largo plazo, similar resultado de adolescentes en Sudáfrica²⁷, omitir el desayuno está asociado a desarrollo de OB¹⁴, SP, y OB abdominal²². El número de comidas diarias no tuvo impacto en el exceso de peso, esto contrasta con lo encontrado en estudios peruanos que reportan asociación entre consumo menor de 4 veces diarias e incremento de IMC²⁸ y mayor número de comidas con menor prevalencia de SP y OB²⁹.

Tabla 1. Análisis bivariado de los factores de riesgo para el sobrepeso o la obesidad en los niños del milenio en el Perú

Variables en la medición basal	Sobrepeso u obesidad al final del seguimiento					
	Sobrepeso			Obesidad		
	RR	(IC 95%)	P	RR	(IC 95%)	p
Cohorte menor	0,35	(0,23-0,53)	<0,001	0,24	(0,12-0,51)	<0,001
Encuestados hombres	0,95	(0,82-1,10)	0,474	0,79	(0,60-1,04)	0,088
Vivir en zona rural	0,56	(0,41-0,78)	0,001	0,33	(0,17-0,66)	0,002
Sedentario \geq5 horas al día	1,04	(0,80-1,36)	0,760	1,24	(0,69-2,22)	0,474
Días de actividad por semana	0,92	(0,89-0,96)	<0,001	0,87	(0,80-0,95)	0,001
Consumo no saludable						
Bebidas diario o inter diario	1,63	(1,33-2,01)	<0,001	1,98	(1,16-3,36)	0,012
Comidas diario o inter diario	1,27	(1,06-1,53)	0,011	1,18	(0,78-1,80)	0,445
Comida del día						
Antes de desayuno	0,85	(0,66-1,11)	0,231	1,08	(0,66-1,78)	0,748
Desayuno	0,55	(0,38-0,79)	0,001	0,19	(0,14-0,29)	<0,001
Antes del almuerzo	0,86	(0,73-1,02)	0,084	0,86	(0,42-1,77)	0,680
Almuerzo	0,77	(0,24-2,48)	0,661	0,87	(0,12-6,26)	0,894
Antes de la cena	1,14	(0,90-1,43)	0,282	1,18	(0,71-1,96)	0,532
Cena	0,50	(0,34-0,73)	<0,001	0,27	(0,11-0,67)	0,005
Después de la cena	1,44	(1,24-1,68)	<0,001	1,65	(1,05-2,59)	0,030
NSE acomodado o rico						
Según lo que se percibía	1,71	(1,42-2,07)	<0,001	2,00	(1,04-3,83)	0,037
A comparación de otros	1,20	(0,80-1,79)	0,377	1,67	(0,63-4,38)	0,294
Salud buena o muy buena						
Según lo que se percibía	1,32	(1,13-1,56)	0,001	0,91	(0,65-1,28)	0,596
En comparación a otros	1,35	(1,09-1,67)	0,005	0,96	(0,58-1,59)	0,863
Región donde vivía						
Costa	Categoría de referencia			Categoría de referencia		
Sierra	0,43	(0,32-0,58)	<0,001	0,26	(0,13-0,50)	<0,001
Selva	0,55	(0,49-0,62)	<0,001	0,29	(0,16-0,53)	<0,001
Variables cuantitativas						
Cantidad de comidas al día	0,99	(0,91-1,08)	0,900	1,02	(0,81-1,29)	0,863

El consumo no saludable era diario o máximo interdiario. Los riesgos relativos (valores de la derecha), sus intervalos de confianza al 95% (dentro de los paréntesis) y los valores p (valores de la izquierda) fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados: familia Poisson, enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustado por el departamento de residencia.

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores de riesgo para el aumento de IMC en los niños del milenio en el Perú

Variables en la medición basal	Tipo de aumento que se tomó como variable dependiente								
	Diferencial del IMC*			Aumentó su IMC			Los que más aumentaron IMC ±		
	RR	(IC 95%)	p	RR	(IC 95%)	p	RR	(IC 95%)	p
Cohorte menor	3,30	(1,92-5,68)	<0,001	1,23	(1,17-1,30)	<0,001	1,07	(0,93-1,24)	0,359
Encuestados hombres	0,84	(0,63-1,12)	0,234	1,01	(0,99-1,03)	0,232	0,91	(0,78-1,06)	0,231
Vivir en zona rural	1,07	(0,81-1,43)	0,627	1,03	(1,00-1,06)	0,045	0,94	(0,81-1,08)	0,363
Sedentario ≥5 horas sentado al día	1,29	(0,84-1,97)	0,240	1,01	(0,98-1,04)	0,541	1,04	(0,86-1,26)	0,693
Días de actividad por semana	0,99	(0,94-1,04)	0,699	1,00	(0,99-1,01)	0,084	0,99	(0,97-1,01)	0,487
Consumo no saludable									
Bebidas diario o inter diario	1,24	(0,96-1,58)	0,097	0,95	(0,94-0,98)	<0,001	1,19	(1,04-1,37)	0,011
Comidas diario o inter diario	1,47	(1,17-1,85)	0,001	1,01	(0,99-1,03)	0,363	1,20	(1,06-1,36)	0,003
Comida del día									
Antes del desayuno	1,18	(0,80-1,74)	0,394	1,02	(0,99-1,04)	0,242	0,96	(0,81-1,14)	0,655
Desayuno	1,08	(0,21-5,67)	0,929	1,23	(1,04-1,45)	0,016	0,91	(0,57-1,45)	0,690
Antes del almuerzo	0,93	(0,58-1,50)	0,774	0,99	(0,97-1,02)	0,694	0,92	(0,73-1,16)	0,474
Almuerzo	0,41	(0,06-2,93)	0,374	1,04	(0,94-1,15)	0,473	1,00	(0,67-1,49)	0,992
Antes de la cena	1,02	(0,60-1,75)	0,929	0,99	(0,96-1,02)	0,434	1,07	(0,91-1,26)	0,422
Cena	0,40	(0,15-1,06)	0,067	1,05	(0,97-1,14)	0,199	0,74	(0,59-0,94)	0,013
Después de la cena	1,33	(0,87-2,04)	0,188	0,98	(0,95-1,00)	0,105	1,19	(1,02-1,40)	0,030
NSE acomodado o rico									
Según lo que se percibía	0,82	(0,63-1,07)	0,144	0,95	(0,94-0,97)	<0,001	0,97	(0,88-1,07)	0,536
En comparación a otros	0,41	(0,18-0,91)	0,028	0,91	(0,84-0,98)	0,010	1,03	(0,77-1,37)	0,851
Salud buena o muy buena									
Según lo que se percibía	1,03	(0,78-1,38)	0,816	0,98	(0,97-0,99)	0,035	1,08	(0,98-1,19)	0,118
A comparación de otros	1,09	(0,86-1,38)	0,475	1,00	(0,98-1,02)	0,849	1,03	(0,87-1,21)	0,742
Región donde vivía									
Costa	Categoría de referencia			Categoría de referencia					
Sierra	1,09	(0,80-1,49)	0,588	1,47	(1,03-1,09)	<0,001	0,87	(0,74-1,02)	0,094
Selva	1,17	(0,49-2,83)	0,724	1,01	(0,95-1,07)	0,766	1,04	(0,90-1,21)	0,583
Variables cuantitativas									
Cantidad de comidas al día	1,05	(0,91-1,22)	0,501	1,00	(0,99-1,01)	0,619	1,02	(0,95-1,09)	0,634

* Variable dependiente tomada como cuantitativa. ± El tercil superior de los que más aumentaron en su IMC. El consumo no saludable era diario o máximo inter diario. Los coeficientes/riesgos relativos, sus intervalos de confianza al 95% (dentro de los paréntesis) y los valores p (valores de la izquierda) fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados: familia Gaussian (para la diferencia del IMC; enlace identity) o Poisson (para las otras dos; enlace log), modelos para varianzas robustas y ajustado por el departamento de residencia.

Tabla 3. Análisis multivariado de los factores de riesgo para el sobrepeso o la obesidad en los niños del milenio en el Perú

Variables en la medición basal	Sobrepeso u obesidad al final del seguimiento					
	Sobrepeso			Obesidad		
	RR	(IC 95%)	P	RR	(IC 95%)	p
Cohorte menor	0,27	(0,06-1,14)	0,074	0,35	(0,004-27,15)	0,636
Encuestados hombres	No entró al modelo			0,84	(0,63-1,12)	0,235
Vivir en zona rural	0,96	(0,72-1,27)	0,763	0,78	(0,40-1,51)	0,454
Días de actividad por semana	0,94	(0,91-0,97)	<0,001	0,90	(0,82-0,98)	0,011
Consumo no saludable						
Bebidas diario o inter diario	1,18	(1,02-1,36)	0,028	1,33	(0,80-2,22)	0,276
Comidas diario o inter diario	1,11	(0,96-1,30)	0,163	No entró al modelo		
Comida del día						
Antes de desayuno	0,87	(0,68-1,10)	0,242	No entró al modelo		
Desayuno	0,95	(0,74-1,22)	0,693	0,50	(0,34-0,72)	<0,001
Antes del almuerzo	1,07	(0,85-1,35)	0,561	No entró al modelo		
Antes de la cena	1,07	(0,83-1,39)	0,594	No entró al modelo		
Cena	0,67	(0,49-0,92)	0,013	0,48	(0,21-1,12)	0,090
Después de la cena	1,17	(0,99-1,39)	0,061	1,37	(0,87-2,17)	0,176
NSE acomodado o rico						
Según lo que se percibía	1,00	(0,81-1,23)	0,997	1,13	(0,66-1,94)	0,656
En comparación a otros	No entró al modelo			1,39	(0,57-3,37)	0,469
Salud buena o muy buena						
Según lo que se percibía	1,14	(0,95-1,37)	0,167	No entró al modelo		
A comparación de otros	1,30	(1,03-1,63)	0,025	No entró al modelo		
Región donde vivía						
Costa	Categoría de referencia			Categoría de referencia		
Sierra	0,55	(0,40-0,76)	<0,001	0,37	(0,21-0,67)	0,001
Selva	0,65	(0,59-0,73)	<0,001	0,39	(0,22-0,70)	0,001

El consumo no saludable era diario o máximo inter diario. Los riesgos relativos (valores de la derecha), sus intervalos de confianza al 95% (dentro de los paréntesis) y los valores p (valores de la izquierda) fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados: familia Poisson, enlace log, modelos para varianzas robustas y ajustado por el departamento de residencia. Para ingresar al modelo multivariado el valor p tuvo que ser <0,300 en el bivariado.

Tabla 4. Análisis multivariado de los factores de riesgo para el aumento de IMC en los niños del milenio en el Perú

Variables en la medición basal	Tipo de aumento que se tomó como variable dependiente								
	Diferencial del IMC*			Aumentó su IMC			Los que más aumentaron IMC ±		
	RR	(IC 95%)	p	RR	(IC 95%)	p	RR	(IC 95%)	p
Cohorte menor	0,73	(0,02-24,16)	0,859	1,03	(0,82-1,29)	0,804	No entró al modelo		
Encuestados hombres	0,86	(0,66-1,13)	0,290	1,01	(0,99-1,02)	0,172	0,92	(0,80-1,06)	0,267
Vivir en zona rural	No entró al modelo			1,01	(0,99-1,03)	0,553	No entró al modelo		
Sedentario ≥5 horas sentado al día	1,06	(0,89-1,26)	0,529	No entró al modelo			No entró al modelo		
Días de actividad por semana	No entró al modelo			1,00	(0,99-1,00)	0,851	No entró al modelo		
Consumo no saludable									
Bebidas diario o inter diario	1,39	(0,98-1,98)	0,064	0,99	(0,97-1,01)	0,418	1,14	(0,97-1,34)	0,123
Comidas diario o inter diario	1,33	(1,02-1,74)	0,033	No entró al modelo			1,12	(0,99-1,25)	0,058
Comida del día									
Antes de desayuno	No entró al modelo			1,02	(0,99-1,04)	0,134	No entró al modelo		
Desayuno	No entró al modelo			1,13	(0,94-1,35)	0,185	No entró al modelo		
Cena	0,29	(0,09-0,89)	0,030	0,98	(0,91-1,04)	0,467	0,72	(0,56-0,92)	0,010
Después de la cena	1,28	(0,85-1,94)	0,238	0,99	(0,97-1,02)	0,499	1,12	(0,95-1,32)	0,176
NSE acomodado o rico									
Según lo que se percibía	1,16	(0,86-1,57)	0,337	1,00	(0,98-1,03)	0,738	No entró al modelo		
En comparación a otros	0,51	(0,24-1,08)	0,080	0,95	(0,89-1,01)	0,087	No entró al modelo		
Salud buena o muy buena									
Según lo que se percibía	No entró al modelo			0,99	(0,97-1,00)	0,104	1,07	(0,97-1,18)	0,176
Región donde vivía									
Costa	No entró al modelo			Categoría de referencia			Categoría de referencia		
Sierra	No entró al modelo			1,04	(1,00-1,07)	0,036	0,90	(0,74-1,09)	0,272
Selva	No entró al modelo			1,00	(0,95-1,04)	0,884	1,07	(0,95-1,21)	0,241

* Variable dependiente tomada como cuantitativa. ± El tercil superior de los que más aumentaron en su IMC. El consumo no saludable era diario o máximo interdiario. Los coeficientes/riesgos relativos, sus intervalos de confianza al 95% (dentro de los paréntesis) y los valores p (valores de la izquierda) fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados: familia Gaussian (para la diferencia del IMC; enlace identity) o Poisson (para las otras dos; enlace log), modelos para varianzas robustas y ajustado por el departamento de residencia.

El estudio midió NSE en función de la autopercepción, quienes se percibían de una clase rica presentaron mayor riesgo de desarrollar SP y OB, esto se refuerza con un estudio peruano donde niños y adolescentes de NSE medios y altos, registraron mayor exceso de peso que los de NSE bajos³, en Sudáfrica se encontró correlación entre el NSE alto y mayor prevalencia de SP Y OB²⁷, en Perú y Vietnam encontraron mayor incidencia de SP y OB en

adolescentes del tercil superior de riqueza¹⁷. Tener percepción de salud buena o muy buena fue FR para desarrollo de SP, los adolescentes con exceso de peso tienen una percepción distorsionada de su estado de salud, se identifican como saludables y rechazan tomar acción hacia estilos de vida saludables¹².

Vivir en la región sierra es FR para incremento de IMC, sin llegar a desarrollar SP y OB, esto podría explicarse por la ma-

por cantidad de áreas verdes en la región sierra que propician actividad física³⁰. Vivir en la zona rural protege frente a SP y OB, vivir en la zona urbana se correlaciona con exceso de peso en niños y adolescentes³ a medida que incrementa la urbanización también lo hacen los patrones alimentarios no saludables, esto incrementará el exceso de peso también en la zona rural²⁷.

CONCLUSIONES

Realizar actividad física por al menos 30 minutos diarios protege frente al sobrepeso y obesidad aún en personas que pasan varias horas del día sentados, el consumo frecuente de comidas y bebidas no saludables incrementan el riesgo para desarrollar sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, la cena y desayuno tienen correlación como factores protectores para el exceso de peso. Enfocar estudios posteriores en variables como el nivel socioeconómico, percepción del estado de salud, número y tipo de comidas y región de residencia permitirán estudiar a nivel global su impacto en la antropometría de las futuras generaciones.

AGRADECIMIENTOS

Al Grupo de Análisis para el Desarrollo y el Instituto de Investigación Nutricional – GRADE por brindarnos el acceso gratuito a las bases de datos del estudio Niños del Milenio en Perú, conocido como Young Lives a nivel internacional y coordinado internacionalmente por la Universidad de Oxford, el cual es una investigación longitudinal de quince años que analizó la naturaleza cambiante de la pobreza infantil en Etiopía, India (estado de Andhra Pradesh y Telangana), Perú y Vietnam.

BIBLIOGRAFÍA

- Young lives. Growth and Nutrition : Preliminary Findings from the 2016 Young Lives. 2018;2009(January):5–8.
- Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sanchez-Abanto J. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Humana y Diet.* 2017;21(2):137–47.
- Chávez JEV. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2017;63(4):593–8.
- Liberali R, Del Castanhel F, Kupek E, Assis MAA De. Latent Class Analysis of Lifestyle Risk Factors and Association with Overweight and/or Obesity in Children and Adolescents: Systematic Review. *Child Obes.* 2021;17(1):2–15.
- Ahmad A, Zulaili N, Shahril MR, Syed Abdullah EFH, Ahmed A. Association between socioeconomic status and obesity among 12-year-old Malaysian adolescents. *PLoS One.* 2018;13(7):1–11.
- Bai Y, Chen S, Laurson KR, Kim Y, Saint-Maurice PF, Welk GJ. The associations of youth physical activity and screen time with fatness and fitness: The 2012 NHANES national youth fitness survey. *PLoS One.* 2016;11(1):1–13.
- Chen J, Luo S, Liang X, Luo Y, Li R. The relationship between socioeconomic status and childhood overweight / obesity is linked through paternal obesity and dietary intake : a cross-sectional study in Chongqing, China. *Chen al Environ Heal Prev Med.* 2021;26(56):1–14.
- Sbaraini, M., Cureau, F., Ritter, J., Schuh, D., Madalosso, M., Zanin, G., Schaan B. Prevalence of overweight and obesity among Brazilian adolescents over time, a systematic review and meta-analysis.pdf. *Nutr salud pública.* 2021;1–27.
- Leme ACB, Ferrari G, Fisberg RM, Kovalskys I, Gómez G, Cortes LY, et al. Co occurrence and clustering of sedentary behaviors, diet, sugar sweetened beverages, and alcohol intake among adolescents and adults: The latin american nutrition and health study (elans). *Nutrients.* 2021;13(6):1–17.
- Petrovics P, Sandor B, Palfi A, Szekeres Z, Atlasz T, Toth K, et al. Association between obesity and overweight and cardiorespiratory and muscle performance in adolescents. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(1):1–10.
- Blanco M, Solano S, Alcántara AI, Parks M, Román FJ, Sepúlveda AR. Psychological well-being and weight-related teasing in childhood obesity: a case-control study. *Eat Weight Disord.* 2020;25(3):751–9.
- Yerges AL, Snethen JA, Carrel AL. Adolescent Girls With Overweight and Obesity Feel Physically Healthy and Highlight the Importance of Mental Health. *SAGE Open Nurs.* 2021;7:1–8.
- Gui ZH, Zhu YN, Cai L, Sun FH, Ma YH, Jing J, et al. Sugar-sweetened beverage consumption and risks of obesity and hypertension in chinese Children and adolescents: A national cross-sectional analysis. *Nutrients.* 2017;9(12):1–14.
- Albataineh SR, Badran EF, Tayyem RF. Dietary factors and their association with childhood obesity in the Middle East: A systematic review. *Nutr Health.* 2019;25(1):53–60.
- Patiño YP, Cobos RR, Quintana LDEÁ, Egea SA, Montero LV, Beltrán YH, et al. Caracterización de hábitos alimentarios y de actividad física en jóvenes de la Región Caribe Colombiana Characterization of eating habits and physical activity in young people in the Colombian Caribbean Region. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2022;42(3):12–21.
- Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, et al. The epidemiological burden of obesity in childhood: A worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Med.* 2019;17(1):1–20.
- Carrillo-Larco RM, Miranda JJ, Bernabé-Ortiz A. Wealth index and risk of childhood overweight and obesity: evidence from four prospective cohorts in Peru and Vietnam. *Int J Public Health.* 2016;61(4):475–85.
- Movassagh EZ, Baxter-Jones ADG, Kontulainen S, Whiting S, Szafron M, Vatanparast H. Vegetarian-style dietary pattern during adolescence has long-term positive impact on bone from adolescence to young adulthood: A longitudinal study. *Nutr J.* 2018;17(1):1–10.
- Siervo M, Gan J, Fewtrell MS, Cortina-Borja M, Wells JCK. Acute effects of video-game playing versus television viewing on stress

- markers and food intake in overweight and obese young men: A randomised controlled trial. *Appetite*. 2018;120:100–8.
20. Morrow V. *A Guide to Young Lives Research*. 2017;(May):1–46.
 21. Seager JR, de Wet T. Establishing large panel studies in developing countries: the importance of the 'Young Lives' pilot phase [Internet]. University of Oxford, editor. University of Oxford; 2003. 1–28 p. Available from: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:bc32960a-c6b9-4e2a-9604-9b6cd8197946>
 22. Ma X, Chen Q, Pu Y, Guo M, Jiang Z. Obesity Research & Clinical Practice Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(1):1–8.
 23. van Ekris E, Altenburg TM, Singh AS, Proper KI, Heymans MW, Chinapaw MJM. An evidence-update on the prospective relationship between childhood sedentary behaviour and biomedical health indicators: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17(9):833–49.
 24. Askari M, Heshmati J, Shahinfar H, Tripathi N, Daneshzad E. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Obes*. 2020;44(10):2080–91.
 25. Alviso-Orellana C, Estrada-Tejada D, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Sweetened beverages, snacks and overweight: Findings from the Young Lives cohort study in Peru. *Public Health Nutr*. 2018;21(9):1627–33.
 26. Agustina R, Nadiya K, El Andini A, Setianingsih AA, Sadariskar AA, Prafiantini E, et al. Associations of meal patterning, dietary quality and diversity with anemia and overweight-obesity among Indonesian schoolgoing adolescent girls in West Java. *PLoS One*. 2020;15(4):1–19.
 27. Debeila S, Modjadji P, Madiba S. High Prevalence of Overall Overweight/obesity and Abdominal Obesity Amongst Adolescents: An Emerging Nutritional Problem in Rural High Schools in Limpopo Province, South Africa. *African J Prim Heal Care Fam Med*. 2021;13(1):1–9.
 28. Bernabe-Ortiz A, Carrillo-Larco RM. Longitudinal association between food frequency and changes in body mass index: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2020;10(9):e037057.
 29. Angulo Guerra, Cecilia Inés, Morales Rivera X. Frecuencia de alimentación y su relación con el sobrepeso y obesidad. Análisis transversal en adolescentes peruanos del estudio internacional Niños del Milenio. Repos UPC [Internet]. 2017;1–44. Available from: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622717>
 30. Wilding S. et al. Are environmental area characteristics at birth associated with overweight and obesity in school-aged children? Findings from the SLOPE (Studying Lifecourse Obesity PrEdictors) population-based cohort in the south of England. *BMC Med*. 2020;18(1):1–13.