



Alimentos que contienen los refrigerios de preescolares de instituciones educativas

Foods containing the lunchboxes of the preschool child of educational institutions

Sandra Zeña-Ñañez^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-9473-5467>

Karoline K. Sánchez-Sánchez³ <https://orcid.org/0000-0002-3325-6104>

Virgilio E. Failoc-Rojas^{4*} <https://orcid.org/0000-0003-2992-9342>

¹Universidad Continental. Lima, Perú.

²Facultad de Enfermería. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

³Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”.
Lambayeque, Perú.

⁴Centro de Investigación en Medicina Traslacional. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: virgiliofr@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El refrigerio escolar es un reflejo de los hábitos y preferencias alimentarias de los niños. Un refrigerio no saludable es considerado como un problema de salud pública.

Objetivo: Identificar los tipos de alimentos que contienen los refrigerios del preescolar de instituciones educativas públicas.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal con una muestra de 167 refrigerios de niños preescolares de 4 instituciones educativas de la región norte de Perú; se aplicó como instrumento una lista de chequeo de alimentos energéticos, hídricos, reguladores y constructores, según su origen en procesados y no procesados (naturales). Los datos categóricos fueron registrados y presentados como frecuencias y porcentajes.



Resultados: De los 668 alimentos observados, el 95,8 % presentaba alimentos energéticos seguido del 82,6 % de hídrico. Los alimentos de los refrigerios de los niños preescolares fueron un 45,2 % no procesado, seguido del 29,6 % que no tenía alimento de ningún tipo.

Conclusiones: Existe un alto consumo de alimentos energéticos en preescolares de Chiclayo y hay similitud entre la frecuencia de los procesados y no procesados, sin embargo, en general los refrigerios tienen una alta presencia de alimentos no procesados.

Palabras clave: preescolar; alimentación escolar; nutrición del niño; preferencias alimentarias; obesidad.

ABSTRACT

Introduction: The school snacks reflect children's eating habits and preferences. An unhealthy snack is considered a public health problem.

Objective: Identify the types of foods that contain the preschool snacks of public educational institutions.

Methods: A descriptive, cross-sectional study was conducted with a sample of 167 snacks of preschool children from four educational institutions in the northern region of Peru, applying as an instrument a checklist of energy foods, water, regulators and builders, and according to their origin in processed and unprocessed (natural). Categorical data were recorded and presented as frequencies and percentages.

Results: Of the 668 foods observed, 95.8 % presented energy foods followed by 82.6 % water. The foods of the preschool children's snacks were 45.2 % unprocessed followed by 29.6 % who had no food of any kind.

Conclusions: There is high consumption of energy foods in preschools in Chiclayo and there is a similarity between the frequencies of processed and unprocessed, however, in general, snacks have a high presence of unprocessed foods.

Keywords: preschool child; school feeding, child nutrition; food preferences; obesity.

Recibido: 06/04/2022

Aprobado: 30/07/2022

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



INTRODUCCIÓN

La malnutrición en infantes es un problema de salud pública en los países latinoamericanos y del Caribe. En Perú, más del 10 % de los niños sufren de desnutrición crónica, mientras que en Chile, Jamaica y Costa Rica presentan prevalencias menores al 2,5 %; por el contrario, el 71,5 % de los países latinoamericanos presentan prevalencias de sobrepeso que superan el 6 %.⁽¹⁾

La globalización y los mayores ingresos alcanzados en América Latina han producido cambios en los hábitos de la población, que incluyen el sedentarismo y mayor consumo de alimentos procesados reflejados en el aumento inadecuado de peso infantil.⁽¹⁾ Los hábitos y preferencias alimentarias se forman durante la primera infancia y se adquieren de forma gradual hasta la edad adulta, cuando quedan definidos para toda la vida;⁽²⁾ esto puede traer consecuencias importantes para la salud, puesto que el sobrepeso y obesidad son precursores de enfermedades cardiovasculares y diabetes.

En un niño de edad preescolar, el refrigerio cobra una gran importancia en este tema, pues mejora la calidad de la dieta total ya que aporta del 10 al 15 % de los requerimientos calóricos necesarios al día.^(2,3)

La presencia de alimentos energéticos, constructores, protectores o reguladores e hídricos hacen en su conjunto un refrigerio saludable, lo cual contribuye al buen rendimiento físico y mental durante las 6 u 8 horas que permanecen en clase.⁽³⁾

En México⁽⁴⁾ se encontró que aproximadamente la mitad de los refrigerios contienen cereales y la mayoría (42 %) de los alimentos de origen animal provienen de casa, sin embargo, menos del 30 % de los niños consume de frutas y verduras. En EE.UU.⁽⁵⁾ hallaron que el 42 % de los refrigerios de los niños preescolares no contenían ni frutas ni verduras, el 11 % ninguna bebida y el 41,2 % traía bebidas no procesadas, requerimientos complementarios y necesarios dentro de la alimentación en horas escolares. En Australia⁽⁶⁾ reportan que los niños que llevan un refrigerio a la escuela son más propensos a consumir una dieta adecuada en nutrientes y son menos propensos a tener sobrepeso u obesidad.

El objetivo de este estudio es identificar los tipos de alimentos que contiene el refrigerio del niño en edad preescolar de instituciones educativas en Chiclayo, Perú.



MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio descriptivo de corte transversal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por niños preescolares (3 a 5 años) de 4 instituciones educativas públicas representativas de Chiclayo-Perú, en junio del 2018, con un total de 314 niños. Las instituciones educativas se seleccionaron según dependencia de establecimiento, quintil de ingreso y fueron reclutadas por conveniencia.

Se calculó la muestra para proporciones, con una proporción esperada de 35 % de niños que consumen refrigerios saludables,⁽⁷⁾ con una precisión del 5 %, se obtuvo una muestra de al menos 166 niños. El muestro fue aleatorio sistemático en base a la lista total de estudiantes; el criterio principal de selección fue que el niño trajera un refrigerio preparado en casa y se excluyó a quien lo conformara con al menos una compra en el kiosco del colegio.

Unidad de análisis

La unidad de análisis fue el contenido de los refrigerios de los preescolares. Los tipos de alimentos se clasificaron según su función y origen. Se consideró un refrigerio saludable aquel que contiene los 4 tipos de alimentos de origen no procesado.

La clasificación de los alimentos según su función en constructores, reguladores, energéticos e hídricos se hizo según antecedentes⁽²⁾ y la clasificación según su origen de alimentos en procesados y no procesados (naturales), se hizo según lo sugerido por el Ministerio de Salud del Perú.⁽⁸⁾

Recolección y procesamiento de datos

El instrumento de recolección fue una lista de chequeo elaborada por los autores, diseñada acorde a la clasificación de los alimentos según su origen y subclasificada según función; se hizo una lista de los alimentos más comunes del distrito en cada subclasificación y ante la presencia de un alimento que no se encontraba en lista, se consideraba como otros.⁽⁸⁾ El instrumento fue validado por juicio de expertos y una prueba piloto. Se usó como técnica la observación dirigida a los refrigerios y se registraron los datos obtenidos en la lista de chequeo por personal capacitado.



Se coordinó con las instituciones educativas para ejecutar la recolección en un solo día, que fuera en presencia de un docente, después del consentimiento de los padres, ausencia de los niños y antes de receso. El docente rotuló previamente cada refrigerio acorde al número del niño en la lista; este era abierto y observado para el registro de la lista de chequeo en un tiempo promedio de 5 minutos a más.

Análisis estadístico

Los datos fueron transferidos en una base de datos en Microsoft Excel 2010[®] y procesados estadísticamente con el programa Stata v.14,0.

La edad se presenta en mediana y rango intercuartílico, por no tener una distribución normal gráficamente. Los datos cualitativos se resumieron como frecuencias y porcentajes.

Consideraciones éticas

Para garantizar la calidad de la investigación, el rigor científico estuvo dado por los siguientes criterios: confidencialidad; confiabilidad, auditabilidad y neutralidad. Se tuvo en cuenta los principios éticos: beneficencia, al respetar la integridad e inocuidad de los refrigerios de los niños preescolares; respeto a la persona: se trató a los niños con cortesía, respeto y veracidad, puesto que los datos obtenidos no se cambiaron ni se alteraron a conveniencia propia. El protocolo fue revisado por el comité de investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

El consentimiento informado fue brindado a directores de la institución con previa coordinación y a los padres en el momento que dejaban a sus hijos. Posteriormente se realizó una sesión educativa y demostrativa sobre refrigerios escolares y se informó acerca de los resultados.

RESULTADOS

La mediana de la edad fue 4 años y el sexo que predominó fue el femenino (55,1 %); la mayoría procedían del Chiclayo (60,5 %) y el resto eran de otros distritos. Se observaron 167 refrigerios de niños preescolares y se encontró que, según su función, la categoría que predominó en el refrigerio fue los energéticos con 95,8 % (160), seguido de los hídricos 82,6 % (138) y los reguladores 62,3 % (104) (tabla 1).



Tabla 1 - Características de los niños preescolares encuestados y el contenido de sus loncheras en Chiclayo

Características	n	%
Edad*	4	3-5
Sexo		
Masculino	75	44,90
Femenino	92	55,10
Procedencia		
Chiclayo	101	60,50
Distritos lejanos+	66	39,50
Contenidos de los refrigerios (según categoría)		
Energéticos	160	95,80
Constructores	68	40,70
Reguladores	104	62,30
Hídricos	138	82,60
Naturaleza de los alimentos contenidos en el refrigerio†		
No procesados	302	45,20
Procesados	168	25,15
Ninguno+	198	29,65

(*) Mediana y rango intercuartílico

(†) 668 alimentos clasificados de 167 refrigerios

(+) No trajo alimento

De los 668 alimentos de los refrigerios de niños escolares, según su origen, el 45,2 % eran no procesados frente al 25,1 % de procesados y el 26,5 % no tenía. Se observa también, que el alimento más común en los refrigerios fueron los reguladores no procesados con un 62,3 % (104), seguido de energéticos procesados 50,8 % (85) (tabla 2).



Tabla 2 - Distribución de los alimentos encontrados en los refrigerios de preescolares de Chiclayo

Alimentos	No procesados		Procesados		Ninguno	
	n	%	n	%	n	%
Energéticos	75	44,91	85	50,89	7	4,20
Constructores	45	26,94	23	13,77	99	59,28
Reguladores	104	62,30	0	0,00	63	37,70
Hídricos	78	46,70	60	35,93	29	17,37
Total	302	45,20	168	25,20	198	29,60

(*) 668 alimentos clasificados de 167 refrigerios.

DISCUSIÓN

Se encontró un mayor consumo de alimentos no procesados (45,2 %) en los refrigerios de los preescolares; esto es más alto que lo encontrado en otros países como Australia, con 33 %⁽⁷⁾ y EE.UU.⁽⁵⁾ con 41 %. Esto se puede deber a varios factores, como la influencia familiar por hábitos alimentarios saludables, pues el expendio escolar está a cargo de los padres de familia, al igual que la preparación y consumo de comidas esenciales en el día;⁽⁴⁾ el propio ambiente escolar, donde se comparte y decide qué alimentos deben de llevar los niños y además, por imitación de los compañeros puede retroalimentar los hábitos alimentarios.⁽⁹⁾ En el contexto de la investigación, la elaboración de un refrigerio no procesado podría ser más económico que comprar alimentos procesados. Aun así, la frecuencia es baja, pues menos de la mitad de los alumnos llevó alimentos no procesados.

La frecuencia de consumo en alimentos energéticos procesados (50,9 %) y no procesados (44,9 %) en preescolares era muy similar; estudios en México⁽⁴⁾ y Australia⁽¹⁰⁾ encontraron resultados similares. Esto podría explicarse por el desconocimiento de los padres de familia acerca de su función, la diferencia del aporte calórico que brinda cada tipo y lo más importante, las enfermedades que pueden traer a futuro. Los alimentos energéticos procesados contienen elevadas cantidades de azúcar y grasa tipo saturada e hidrogenada, elevan el colesterol sanguíneo y aportan energía que no es utilizada por el organismo para



las funciones vitales, sino más bien es almacenada como grasa, lo que conlleva a los niños a tener caries, sobrepeso, obesidad y enfermedades cardíacas o diabetes en el futuro.⁽²⁾

La alta frecuencia de alimentos reguladores no procesados (62,3 %) fue similar a estudios en EE.UU.⁽⁵⁾ y México⁽⁴⁾ en los que más de la mitad de refrigerios contenían frutas y verduras. Esto puede deberse al entorno social (educación de la familia), entorno físico (kioscos saludables), política (acceso a alimentación saludable),⁽¹¹⁾ que influyen a que los preescolares consuman y tengan preferencia por los alimentos adecuados, además de otros factores ambientales, como enviar frutas precortadas,⁽¹²⁾ exposición anterior a alimentos saludables y el acceso a estos.⁽⁶⁾

Es necesaria la educación de alimentación saludable en padres y niños,⁽¹¹⁾ pues son muchos factores los que influyen en ello. *Nekitsing* y otros⁽¹³⁾ refieren que una estrategia importante que fomenta la ingesta de vegetales en las personas es establecerlas en los primeros años de vida, de esta manera se fija el hábito alimenticio adecuado desde temprana edad e influye positivamente en el futuro de su salud.

Menos de la mitad de los preescolares consumía alimentos constructores (40,7 %) lo que perjudica su crecimiento y desarrollo, ya que estos ayudan a formar nuevos tejidos y órganos, en especial el sistema neuromotor, el cual está en pleno perfeccionamiento en esta etapa.^(4,6,8,11)

Se estima que el 92 % de los refrigerios contenían alimentos preparados en casa y frutas,⁽⁷⁾ por lo que es necesario realizar intervenciones en los padres como folletos con recetas e información sobre alimentos saludables,⁽¹⁴⁾ así como dar a conocer estrategias (cortado de frutas, disponibilidad de kiosco saludable,⁽¹⁵⁾ leyes de etiquetado sobre alimentos, entre otros).⁽¹¹⁾

El estudio tiene las siguientes limitaciones: posible sesgo de información, pues se realizó una sola observación de los refrigerios y esto puede variar mínimamente los días de semana de los alimentos de los preescolares. Otra limitación es que el estudio fue realizado antes de la ley de etiquetado de alimentos, por lo que se deberá conocer si varió el uso del refrigerio saludable en preescolares. No se analizó si el refrigerio cubría los requerimientos calóricos de los niños en edad preescolar.

Estos resultados representan la frecuencia de refrigerios saludables en preescolares de toda una región, por lo que puede ser representativo a zonas similares de Chiclayo.



Existe un alto consumo de alimentos energéticos en preescolares de Chiclayo, con la misma frecuencia de los alimentos energéticos no procesados y procesados, sin embargo, hay un alto consumo en general de alimentos no procesados.

Se recomienda al sector público establecer intervenciones en padres, cuidadores o en personal docente para difundir la importancia de los refrigerios y establecer pautas en cuanto a su composición, además de crear la práctica de buenos hábitos alimentarios, ejercicio físico regular y sobre todo las raciones calóricas adecuadas según la edad del niño.

Agradecimientos

A los directores de los colegios nacionales: IE José Quiñonez, Mi Mundo de Colores, IE Carita de ángel y Sagrada familia por el acceso a las aulas, a los estudiantes y docentes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo por su apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palma A. Malnutrición en niños y niñas de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); 2018. [acceso: 05/01/2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
2. Alvarez MM. Alimentación del preescolar y escolar: Loncheras o refrigerios escolares. Nutr Pediatr. 2008 [acceso: 13/01/2022]:107-15. Disponible en: https://www.iidenut.org/pdf_revista_tec_libre/renut%203/RENUT%202007%20TEC_3_107-115.pdf
3. Instituto Nacional de Salud del Perú. Refrigerio escolar. Lima: Instituto Nacional de Salud del Perú (INS); 2013. [acceso: 13/01/2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/recetas-y-refrigerios/refrigerio-escolar>
4. Caballero CCdC, Polanco MIP, Cortés SCS, Morteo OE, Acosta CMdC. Evaluación de la calidad nutricional del refrigerio y estado nutricional de una población de estudiantes de primaria de Veracruz,



México. Nutr clín diet hosp. 2018 [acceso: 21/02/2022]; 38(3):85-92. Disponible en:

<https://revista.nutricion.org/PDF/CABALLERO.pdf>

5. Farris AR, Misyak S, Duffey KJ, Mann GR, Davis GC, Hosig K, et al. A comparison of fruits, vegetables, sugar-sweetened beverages, and desserts in the packed lunches of elementary school children. *Child Obes.* 2015; 11(3):275-80. DOI: 10.1089/chi.2014.0134

6. Abrahams Z, de Villiers A, Steyn NP, Fourie J, Dalais L, Hill J, et al. What's in the lunchbox? Dietary behaviour of learners from disadvantaged schools in the Western Cape, South Africa. *Public Health Nutr.* 2011; 14(10):1752-8. DOI: 10.1017/S1368980011001108

7. Kelly B, Hardy LL, Howlett S, King L, Farrell L, Hattersley L. Opening up Australian preschoolers' lunchboxes. *Aust N Z J Public Health.* 2010; 34(3):288-92. DOI: 10.1111/j.1753-6405.2010.00528.x

8. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico: Lineamientos para la promoción y protección de la alimentación saludable en instituciones educativas públicas y privadas de la educación básica. Lima: MINSA; 2019. [acceso: 12/02/2022]. Disponible en:

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296301/RM_N_195-2019-MINSA.PDF

9. Sánchez-Chávez NP, Reyes-Hernández D, Reyes-Gómez U, Maya-Morales A, Reyes-Hernández U, Reyes-Hernández KL. Conductas para preparar loncheras mediante un programa de intervención educativa sobre nutrición con madres de preescolares. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son.* 2010 [acceso: 30/12/2021]; 27(1):30-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2010/bis101f.pdf>

10. Sanigorski AM, Bell AC, Kremer PJ, Swinburn BA. Lunchbox contents of Australian school children: room for improvement. *Eur J Clin Nutr.* 2005; 59(11):1310-6. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602244

11. Graziose MM, Ang IYH. Factors Related to Fruit and Vegetable Consumption at Lunch Among Elementary Students: A Scoping Review. *Preventing chronic disease.* 2018; 15:E55. DOI: 10.5888/pcd15.170373

12. Ang IYH, Wolf RL, Koch PA, Gray HL, Trent R, Tipton E, et al. School Lunch Environmental Factors Impacting Fruit and Vegetable Consumption. *J Nutr Educ Behav.* 2019; 51(1):68-79. DOI: 10.1016/j.jneb.2018.08.012

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



13. Nekitsing C, Blundell-Birtill P, Cockroft JE, Hetherington MM. Systematic review and meta-analysis of strategies to increase vegetable consumption in preschool children aged 2–5 years. *Appetite*. 2018; 127:138-54. DOI: 10.1016/j.appet.2018.04.019
14. Diaz-Ramirez G, Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M. Nutritional Intervention to Improve the Quality of Lunchboxes Among Mexican School Children. *J Community Health*. 2016; 41(6):1217-22. DOI: 10.1007/s10900-016-0207-5
15. Kim EY, Joo SW, Han SJ, Kim MJ, Choi SY. Depression, impulse control disorder, and life style according to smartphone addiction. *Studies in health technology and informatics*. 2017; 245:1272. DOI: 10.3233/978-1-61499-830-3-1272

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Curación de datos: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Análisis formal: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Adquisición de fondos: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Investigación: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Metodología: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Administración del proyecto: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Recursos: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Software: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Supervisión: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Validación: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Visualización: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*



Redacción – borrador original: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*

Redacción – revisión y edición: *Sandra Zeña-Ñañez, Karoline K. Sánchez-Sánchez, Virgilio E. Failoc-Rojas.*