

Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María" Biblián, 2022."

Recibido: 10 / 07 / 2023
Aceptado para publicación: 15/ 08 /2023

Implementation of a Food and Nutritional Education plan in students of the "Corazón de María" Educational Unit Biblián, 2022."

Miño Borja et. al. "Implementación de un plan de Educación Alimentaria y Nutricional con estudiantes de la Unidad Educativa Corazón de María Biblián 2022". revista RENC Vol 6 número 1, Pág 6-17

***Miño Borja María**

Máster Universitario en Nutrición y Metabolismo
en la Especialidad en Nutrición Clínica,
Universidad Rovira i Virgili
Universidad de Barcelona de España
Docente de la Carrera de Nutrición y Dietética
Universidad de Cuenca - Ecuador
* daniela.mino@ucuenca.edu.ec

Toledo Caguana Paula

Licenciada en Nutrición y Dietética
Universidad de Cuenca - Ecuador

Lucas Andrade María

Licenciada en Nutrición y Dietética
Universidad de Cuenca - Ecuador

Resumen

Objetivo: implementar un plan de educación en estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María" de Biblián en el periodo Marzo - Agosto 2022.

Método: estudio cuasiexperimental con 101 estudiantes. Los datos se recolectaron aplicando el cuestionario "CAPS". Se realizó un análisis univariado y bivariado; los estadísticos usados fueron media y desvío estándar; también se empleó la prueba T de Student para muestras relacionadas para comparar los resultados de la primera con la segunda evaluación, y se usó la prueba de chi cuadrado para relacionar las variables edad, sexo y nivel socioeconómico con el cambio en conocimientos.

Resultados: el sexo de la población se distribuye de manera similar siendo ligeramente mayor las

mujeres (0,5%). La mayor parte de la población eran personas de entre 13 a 14 años con una CSE media típica, de residencia urbana y con una familia nuclear. Se observó un incremento de +2,85 puntos en la segunda evaluación. La prueba T de Student reveló una relación estadísticamente significativa entre los resultados de los conocimientos y las prácticas.

Conclusiones: se implementó un plan de educación alimentaria y nutricional y se evidenció una mejoría estadísticamente significativa entre la primera y la segunda evaluación.

PALABRAS CLAVE: Alimentación saludable. Adolescencia. Hábitos de alimentación. Conocimientos nutricionales.

Abstract

Objectives: to implement an education plan for students of the "Corazón de María" Educational Unit in Biblián in the period March - August 2022.

Method: quasi-experimental study with 101 students. The data was collected applying the "CAPS" questionnaire. A univariate and bivariate analysis was performed; the statistics used were mean and standard deviation; Student's t-test for related samples was also used to compare the results of the first with the second evaluation, and the chi-square test was used to relate the variables age, sex and socioeconomic level with the change in knowledge.

Results: the sex of the population is distributed in a similar way, with women being slightly higher (0.5% higher). Most of the population were people between 13 and 14 years old with a typical average SES, of urban residence and with a nuclear family. An increase of +2.85 points was observed in the second evaluation. Student's t-test revealed a statistically significant relationship between the results of knowledge and practices.

Conclusions: a food and nutritional education plan was implemented and a statistically significant improvement was evidenced between the first and the second evaluation.

KEYWORDS: Healthy eating. Adolescence. Eating habits. Nutritional knowledge.

enfermedades por déficit alimentario y por el contrario, se presenta un incremento de enfermedades crónicas no transmisibles como el resultado de cambios ambientales y sociales relacionados al desarrollo y la falta de políticas públicas en sectores como la salud, la agricultura, el transporte, el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación (1,2).

Un incremento del consumo de energía por largos periodos de tiempo y la disminución del gasto calórico producen un desbalance energético, permitiendo la aparición del sobrepeso y obesidad.

En esta última se desarrolla una serie de cambios a nivel metabólico que dan como resultado resistencia a la leptina; esto desencadena alteraciones continuas en relación a la ganancia de peso asociándose directamente a enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo, tales como hipertensión, dislipidemias y diabetes mellitus, mismas que incrementan tanto la morbilidad como mortalidad del individuo (3).

Por tales motivos es de vital importancia trabajar en la alimentación del adolescente, permitiéndole escoger alimentos que garanticen una dieta suficiente y equilibrada; además es primordial identificar las situaciones que pueden afectar la salud y nutrición en los adolescentes, tales como: sedentarismo o incremento exagerado de actividad física, conductas alimentarias inadecuadas, enfermedades agudas o crónicas, etc. (6).

Introducción

Dentro de la conducta alimentaria del adolescente se puede resaltar comportamientos característicos como la excesiva ingesta de comida rápida, el consumo de refrigerios, omisión de algún tiempo de comida, no comer en familia, realizar dietas sin el seguimiento de un profesional, iniciar algún tipo de actividad física de alta intensidad sin el asesoramiento adecuado o sedentarismo. En la actualidad se observa una disminución progresiva de

Problemas nutricionales en la adolescencia Irregularidades en el patrón de comidas

El tiempo de comida que con más frecuencia optan por obviar los adolescentes es el desayuno. El desayuno debe proporcionar una fracción energética fundamental para compensar la tendencia de valores bajos de glucosa e insulina debido al ayuno tras haber realizado la última comida de la noche anterior. Los principales motivos que se le adjudican a la falta

de desayuno son: “la falta de tiempo, la ausencia de hambre y el no haber adquirido el hábito de desayunar.” Existen también estudios que relacionan de forma directa la ausencia del desayuno con la capacidad cognitiva en adolescentes (4).

Por otro lado, otra irregularidad en el patrón alimentario es el consumo de snacks o comida chatarra entre tiempos de comida importantes.

Estos snacks no saludables aportan una elevada cantidad calórica, mientras que brindan una baja densidad a nivel nutrimental, lo que podría favorecer la deficiencia de micronutrientes como vitaminas A y D, hierro y calcio o también, aportar cantidades exageradas de azúcar simple, grasas saturadas y/o trans y de sodio (4).

Abuso de las comidas de preparación rápida

Antes, se consideraba que el 50% de las calorías provenientes de comidas rápidas procedía principalmente de las grasas, no obstante, dicho porcentaje ha disminuido en la actualidad.

Estos valores de grasas saturadas, que se emplean para la preparación de comidas rápidas, son muy amplios ya que dependen del tipo de aceite o medio graso usado en el proceso de fritura. El rango actualmente va desde un 16% hasta un 50% de grasa saturada presente en la preparación final.

También es importante mencionar que un calentamiento extendido de las grasas puede condicionar alteraciones en lo que respecta la producción de productos de oxidación de los ácidos grasos.

También, es frecuente que este tipo de comida contengan altos niveles de proteínas y sodio, pudiendo resultar excesivo; además, aportan escasa cantidad de fibra y tienen cantidades reducidas de micronutrientes como: vitaminas A, C y E, hierro, zinc y calcio (4).

Los efectos negativos a nivel nutricional en el adolescente dependen de la frecuencia de consumo y del tipo de alimentos que componen la dieta diaria en su totalidad. Es recomendable que se limite la cantidad de comidas rápidas ingeridas a la semana o mes, tratar que estas comidas contengan ensaladas e intentar compensar los probables desequilibrios de los diferentes nutrientes con las comidas preparadas en casa (4).

Por lo antes mencionado, fue necesario implementar un plan de educación alimentaria y nutricional en estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María” de Biblián en el periodo Marzo – Agosto 2022.

Hipótesis del estudio

Ho: El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable es independiente a la intervención educativa.

Ha: El nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación saludable depende de la intervención educativa.

Materiales Y Métodos

Estudio cuantitativo de tipo analítico, longitudinal, prospectivo y cuasiexperimental.

El universo estuvo conformado por niños, niñas y adolescentes entre 11 a 14 años de la Unidad Educativa Corazón de María y este se calculó en base a un informe de la Unidad Educativa de los años 2019 - 2020, obteniendo una media de 92 sujetos de estudio.

La muestra se calculó mediante aplicación de la fórmula de Fisher para universos finitos, teniendo en consideración un nivel de confianza al 95% y un margen de error del 5% y una probabilidad a favor de 0,5.

$$N = \frac{\frac{z^2 p (1 - p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2 p (1 - p)}{e^2 N}}$$

$$N = \frac{\frac{1.96^2 0.5(1 - 0.5)}{0.05^2}}{1 + \left(\frac{1.96^2 0.5(1 - 0.5)}{0.05^2 92} \right)}$$

$$N = 101$$

En donde:

e: margen de error

N: tamaño de la población

p: probabilidad a favor

z: nivel de confianza (valor z)

La muestra calculada fue de 92 participantes, a los cuales se agregó un 10% para reposición de posibles pérdidas dando como resultado una muestra final de 101 observaciones.

Criterios de inclusión y exclusión**Criterios de inclusión**

- Estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa “Corazón de María”.
- Estudiantes de ambos sexos.

Criterios de exclusión

- Estudiantes sin el consentimiento informado firmado por su representante legal.
- Estudiantes que padezcan de alguna enfermedad que modifique el patrón de alimentación normal, por ejemplo, la diabetes mellitus, hiperamonemia, neoplasias, enfermedades cardíacas, etc.
- Estudiantes con diagnóstico médico de discapacidad intelectual que les impida responder las preguntas.

Los datos sociodemográficos fueron recolectados a través del formulario de recolección de datos, por otra parte, se aplicó una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (anexo 1), antes y después de

aplicar el Plan de Intervención Educativa Nutricional y Alimentaria a la población estudiada; esto se realizó en una modalidad presencial y de manera homogénea a todos los estudiantes, es decir, cada clase fue impartida a cada cursos de manera individual, misma a la que asistían los tutores de cada aula. Se aplicaron en total seis sesiones académicas, ya que se abordaron los contenidos en tres ejes principales y cada tema se presentó en dos sesiones respectivamente.

Resultados

TABLA 1.
Características sociodemográficas de estudiantes de la Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

		n=101	%
Edad^a	11	4	4,0
	12	26	25,7
	13	35	34,7
	14	36	35,6
Sexo	Hombre	50	49,5
	Mujer	51	50,5
CSE^b	Medio alto	7	6,9
	Medio típico	44	43,6
	Medio bajo	39	38,6
	Bajo	11	10,9
Residencia	Urbana	66	65,3
	Rural	35	34,7
Tipo de familia	Nuclear	63	62,4
	Monoparental	29	28,7
	Extendida	9	8,9

*a: Media (SD): 13,02 (±0,88); b: Condición socioeconómica; n: 101
Fuente: base de datos
Elaboración: Lucas P, Toledo P.

Se puede observar que la mayor cantidad de población se ubicó entre los grupos de 14 y 13 años con 35,6% y 34,7% respectivamente; la media de la edad observada fue de 13,02 años con un desvío estándar de $\pm 0,88$. El sexo observado con mayor frecuencia fueron las mujeres con 50,5%. La CSE más prevalente es la “medio típica” con 43,6% y la CSE observada en menor proporción es Medio Alto con 6,9%. Predomina la residencia urbana con 65,3%. La familia nuclear predomina con 62,3%, mientras que se observa solamente 8,9% de familia extendida.

TABLA 2.
Resultados de las evaluaciones de los estudiantes de la
Unidad Educativa “Corazón de María”. Biblián, 2022.

n=101	Primera Evaluación	Segunda Evaluación	Diferencia de puntajes
Conocimientos (/10)	7,16 (Parcialmente inadecuados)	8,35 (Adecuados)	+1,19
Actitudes	6,15	5,76	-0,39
n=101	Primera Evaluación	Segunda Evaluación	Diferencia de puntajes
(/10)	(Parcialmente inadecuados)	(Parcialmente inadecuados)	
Prácticas (/10)	7,07 (Parcialmente inadecuados)	7,73 (Adecuados)	+0,66
Fuente: base de datos Elaboración: Lucas P, Toledo P. Se observa un aumento de 1,19 puntos en la sección de conocimientos, el puntaje de actitudes disminuyó en 0,39 unidades y la puntuación de las prácticas presenta una mejora de 0,66 puntos.			

Se observa un aumento de 1,19 puntos en la sección de conocimientos, el puntaje de actitudes disminuyó en 0,39 unidades y la puntuación de las prácticas presenta una mejora de 0,66 puntos.

TABLA 3.
Relación entre los resultados entre la primera y la segunda
evaluación. Unidad Educativa “Corazón de María”.

n=101	IC 95%	Valor p
Conocimientos	-0,440 – -0,174	0,000
Actitudes	-0,077 – 0,315	0,232
Prácticas	-0,414 – 0,0140	0,000
Fuente: base de datos Elaboración: Lucas P, Toledo P.		

En la sección de conocimientos se observa un valor $p < 0,05$ lo cual indica una relación estadísticamente significativa. El valor p de 0,232 de las actitudes determina que no existe una relación estadísticamente significativa. El valor $p < 0,05$ para la sección de prácticas indica una relación estadísticamente no significativa.

TABLA 4.
Cambios en los conocimientos con respecto a las características socioeconómicas de estudiantes de la Unidad Educativa "Corazón de María". Biblián, 2022.

n=101	Cambio en los conocimientos		Cambio en las actitudes		Cambio en las prácticas	
	X2	Valor p	X2	Valor p	X2	Valor p
Edad	1,375	0,711	3,134	0,371	0,396	0,941
Sexo	0,592	0,744	1,982	0,371	0,256	0,613
CSE	1,088	0,896	4,434	0,350	0,955	0,812
Fuente: base de datos Elaboración: Lucas P, Toledo P.						

Se observa que al relacionar las variables edad, sexo y CSE con los cambios en conocimientos, actitudes y prácticas no se observan relaciones estadísticamente significativas.

Discusión

Las edades de 13 y 14 años fueron las que se observaron en mayor frecuencia en el estudio realizado. Al analizar esta variable debemos recordar que la adolescencia es una edad en la que las personas son muy vulnerables a factores externos ya que pueden desencadenar trastornos en la alimentación. Un estudio realizado en el 2018 en Alemania, en el cual su población de estudio (personas de 7 a 14 años) presentaba pica y trastorno de la rumiación en un 12,31% y 11,49% respectivamente (27).

Por otro lado, la OMS indicó en 2016 que, a nivel mundial, 124 millones de niños y jóvenes entre 5 y 19 años tenían un IMC correspondiente a obesidad (28). Un estudio realizado en Loja en 2019 valoró a 124 estudiantes entre 10 a 14 años y se encontró que el 63% presentaron sobrepeso y el 17% obesidad (29).

Con estos datos podemos observar que la población de estudio se encuentra en edad vulnerable ante factores externos que pueden comprometer sus

conocimientos, actitudes y prácticas con respecto a la alimentación por lo cual es fundamental educar a estos grupos con el fin de prevenir la aparición de enfermedades o trastornos de la conducta alimentaria.

Un estudio realizado en Managua-Nicaragua en 2016 analizó los CAP's en 734 estudiantes en dos colegios en donde existe una prevalencia ligeramente superior de hombres con un 54,13% versus el 45,87% de mujeres observadas (30). Otra investigación realizada en 2018 indica que cerca del 50,3% de los alumnos que se estudiaron eran hombres (31).

Las conclusiones de estos estudios contrastan divergentemente con los obtenidos en esta tesis ya que se pudo observar una que la mayoría son mujeres, sin embargo, todas las diferencias en la frecuencia de sexo de todos los estudios descritos son mínimas y no se pueden considerar como significativas.

La condición socioeconómica puede tener relevancia en la nutrición de los niños y adolescentes debido a que el acceso a alimentos de buena calidad guarda una especial relación con el ingreso que tienen sus padres o tutores (32).

Como resalta un estudio realizado en Paraguay en 2020, la mayoría de los hogares paraguayos tienen una privación nutricional significativa en la mayoría

de los grupos de alimentos; además concluye (gracias a una regresión logística) que la cantidad de carencias multidimensionales generalmente disminuyen a medida que aumentan los ingresos, para esto los autores recomiendan formular y aplicar estrategias para mejorar el acceso a dietas diversas, especialmente entre los segmentos de ingresos bajos y medios (33). Otro estudio realizado en Chile en 2021 destaca las desigualdades socioeconómicas en la ingesta dietética explicando que existe un consumo menor de alimentos saludables entre los grupos de menor condición socioeconómica (baja y media) (34).

Una investigación realizada en Jipijapa-Ecuador señala que más del 58% de familias tienen escasos recursos económicos, incluso por debajo del salario mínimo, motivo por el cual se indica que es fundamental enseñar a estas familias a adquirir una alimentación variada y completa (35).

Con lo descrito previamente, y tomando en cuenta que los resultados obtenidos indican una mayor prevalencia de los grupos de CSE medio típico y medio bajo, es fundamental que se adapten intervenciones extranjeras ya elaboradas, probadas y ejecutadas con el fin de permitir un fácil acceso a una alimentación adecuada a los grupos socioeconómicos más vulnerables.

En el presente estudio la población predominante con respecto a la residencia fue la urbana con un 65,3% mientras que la población rural un 34,7%. Resultados similares se observan en un estudio realizado en Yucatán-México en 2022 en los cuales prevalece la población urbana; por otro lado, en la población rural se identificaron factores de riesgo de malnutrición como hacinamiento, bajos ingresos y mayor índice de desempleo; uno de los resultados más importantes de este estudio fue que, en comparación con la residencia rural, la residencia urbana se asoció con un aumento de 5 cm de estatura a los 6 años, evidenciando así un beneficio en la alimentación urbana vs la alimentación rural (36).

Otro estudio realizado en Camboya obtuvo como

resultados que el retraso del crecimiento fue más frecuente en los niños que vivían en zonas rurales en comparación con los niños de zonas urbanas (total: 36,4% frente a 20,4%); en contraste, la prevalencia general de sobrepeso y obesidad no fue tan alta (3,1 %), pero fue mayor entre los niños urbanos en todos los grupos de edad a comparación con los que vivían en áreas rurales (total: 6,4 % frente a 2,3 %) (36). Como se puede observar, cada zona de residencia tiene sus problemas individuales y debido a esto es fundamental que en estos pacientes se individualice tanto el diagnóstico como la terapéutica nutricional.

Al analizar los resultados obtenidos con respecto al tipo de familia se observó que prevalece el tipo nuclear con un 62,4% mientras que en segundo lugar se observa al tipo monoparental con un 28,7%. Un estudio en Sonora-México en 2016 arroja datos extras demostrando que la mayor cantidad de personas (58,3%) con IMC normal se encontraban en el grupo de familia nuclear mientras que la mayor proporción de personas con obesidad (46,6%) estaban dentro de una familia extendida (38).

Otro estudio publicado por la Universidad de Cambridge señala que tener una familia monoparental se asoció con un menor consumo de vegetales (OR 0,76, 95 % IC 0,63, 0,91) y un mayor consumo de refrescos (OR 1,29, 95 % IC 1,06, 1,57), mientras que, vivir en una familia extendida se asoció negativamente con el consumo de frutas (OR 0,71, IC 95 % 0,54, 0,95) y vegetales (OR 0,72, IC 95 % 0,54, 0,97) (39).

Por otra parte una revisión realizada en México en 2017 concluye que los niños de familias extensas tienen menores probabilidades de retraso del crecimiento que aquellos en familias estrictamente nucleares; también se demostró que el pertenecer a una familia monoparental y las probabilidades de retraso del crecimiento están directamente relacionadas a la CSE de la familia (40).

Al analizar los datos previos podemos observar que las familias monoparentales y extendidas son aquellas en las cuales sus niños y adolescentes presentan una

mayor cantidad de patologías o CAP inadecuados, razón por la cual se debe prestar especial atención al tipo de familia cuando se realice un diagnóstico nutricional.

En la investigación realizada se ha podido observar una mejora estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en los conocimientos (+1,19 puntos) y en las prácticas (+,66 puntos) de los estudiantes posterior a la intervención educativa; además no se observó una relación estadísticamente significativa entre las variables edad, sexo y CSE con el cambio en los CAP.

Un estudio realizado Trujillo-Perú en 2019 destaca que el 70,6% de su población estudiada poseen conocimientos alimentarios medios (parcialmente inadecuados); además resalta que existe una relación estadísticamente significativa entre la implementación de un programa nutricional con abordaje multidisciplinario y la mejora (hasta en 5,1 puntos) en el nivel de conocimientos ($p < 0,001$) (41).

También se menciona a un estudio realizado en La Habana-Cuba en 2020 que demostró que posterior a la intervención educativa en estudiantes se lograron aumentos significativos de los conocimientos ($p < 0,001$) (42).

Un estudio desarrollado en Varsovia-Polonia en 2021 realizó el seguimiento y valoración de conocimientos antes y después de brindar educación a 76 niños determinando los siguientes resultados: el nivel de conocimientos se determinó como muy bueno (adecuados) en el 47% de los encuestados antes de la educación, en el 91% inmediatamente después de la educación y en el 74% seis meses después de la misma; se estableció una relación estadísticamente significativa ($p < 0,001$) entre la mejoría de la puntuación y la educación administrada (43).

Llama la atención identificar que en todas las investigaciones expuestas la educación se relaciona (con alta significancia; $p < 0,01$) directamente con la mejoría en los CAP o individualmente en los conocimientos. Esta evidencia demuestra que cuando

se realiza una intervención educativa correctamente desarrollada existen beneficios directos para los participantes; beneficios que puede llegar a perdurar en el tiempo.

Conclusiones

La mayor parte de la población estudiada eran adolescentes de 14 años (35.6%), de los cuales el 50.5% correspondía al sexo femenino; de CSE media típica (43,6%), de residencia urbana (65,3%) y con provenientes de una familia nuclear (62,4%).

Al evaluar por primera vez a los sujetos de estudio (antes de la intervención) se obtuvo un resultado de 7,16 para los conocimientos equivalente a “parcialmente inadecuados”, 6,15 para las actitudes lo cual corresponde a “parcialmente inadecuados” y 7,07 para las prácticas lo cual equivale a “parcialmente inadecuados”.

Los cambios observados en las puntuaciones luego de la intervención fueron de +1,19, -0,39 y +0,66 para los conocimientos, las actitudes y las prácticas respectivamente.

Al aplicar la prueba t de student se observaron relaciones estadísticamente significativas ($p < 0,001$) para los conocimientos y las prácticas.

Cuando se usó la prueba de Chi-cuadrado no identificaron relaciones estadísticamente significativas entre las variables edad, sexo y CSE con los cambios en conocimientos.

Se brindó una educación alimentaria y nutricional a los estudiantes.

Anexos

Anexo 1.

Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas.

Conocimientos Pre CAPS 	Inadecuados		Conocimientos Post CAPS 	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Actitudes Pre CAPS 	Inadecuados		Actitudes Post CAPS 	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Prácticas Pre CAPS 	Inadecuados		Prácticas Post CAPS 	Inadecuados	
	Parcialmente inadecuados			Parcialmente inadecuados	
	Adecuados			Adecuados	
Cambio en la puntuación de conocimientos					
Cambio en la puntuación de actitudes					
Cambio en la puntuación de prácticas					

Bibliografía

1. Díaz H. Educación para la Salud: la alimentación y la nutrición en la edad escolar [Internet]. Fundadeps. [citado 25 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://fundadeps.org/recursos/Educacion-para-la-Salud-la-alimentacion-y-la-nutricion-en-la-edad-escolar/>
2. Nuñez RB, Zambrano MQ, Alarcón MS, Monar LV, Cisneros JC. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. FACSALUD-UNEMI. 21 de diciembre de 2017;1(1):34-9.
3. Martín-Aragón S, Marcos E. La nutrición del adolescente. Hábitos saludables. Farm Prof. 1 de noviembre de 2008; 22(10):42-7.
4. Miñana V, Medina C, Serra D. La nutrición del adolescente. Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. septiembre de 2016; IV: 6-18.
5. Caamaño Navarrete F, Delgado Floody P, Guzmán Guzmán IP, Jerez Mayorga D, Campos Jara C, Osorio Poblete A. La malnutrición por exceso en niños-adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y bajos niveles de rendimiento físico. NutrHosp. diciembre de 2015; 32(6):2576-83.
6. Ministerio de Salud El Salvador. GUÍA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN PARA ADOLESCENTES [Internet]. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_alimentacion_nutricion_adolesc.pdf
7. Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA, Pampillo Castiñeiras T, Arteché Díaz N, Méndez Suárez MA. Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. RevCienc Médicas Pinar Río. febrero de 2019; 23(1):99-107.
8. Benítez-Guerrero V, Vázquez-Arámbula I de J, Sánchez-Gutiérrez R, Velasco-Rodríguez R, Ruiz-Bernés S, Medina-Sánchez M de J. Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares. RevEnfermInst Mex Seguro Soc. 15 de febrero de 2016; 24(1):37-43.
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se presenta este miércoles – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-se-presenta-este-miercoles/>
10. Etapas de la adolescencia [Internet]. Healthychildren.org. [citado el 14 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>
11. Perote Alejandro A, Polo Jiménez S. Nutrición y dietética en los estados fisiológicos del ciclo vital [Internet]. Soraya Polo Jiménez. Madrid: Fuden; 2017. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Nutricion_y_Dietetica_2017.pdf
12. Ríos-Castillo I, Alvarado K, Kodish SR, Molino J, Ávila R, Lebrija A, et al. Educación alimentaria y nutricional para reducir la obesidad en escolares de Panamá: protocolo de estudio. RevEspNutr Humana Dietética. marzo de 2020; 24(1):78-86.
13. Flores A, Macedo G. Validación de un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes, en Jalisco, México. RevEspNutr Comunitaria. 2016; 0-0. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2016-2-0X_Ana_Silvia_Flores.pdf
14. Baltodano Martínez GA, Duarte Morales FM, Molina FA. Conocimientos y actitudes sobre alimentación y nutrición que poseen los estudiantes de cuarto año del colegio privado bautista central y el colegio público Maestro Gabriel ubicados en la ciudad de Managua Octubre 2015 [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016 [citado 10 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4584/>
15. Gualpa Abad NB, Guapisaca Jara JM, Guamán Guerrero LP. Conocimientos actitudes y prácticas de las madres de familia sobre la alimentación de los escolares de la Escuela Ángeles Rodríguez, parroquia Racar. 2015 [citado 10 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23214>
16. Churata Ramos EP. Conocimientos y actitudes sobre alimentación saludable de los estudiantes adolescentes de la I. E. S. San Juan de Huata - 2018. UnivNac Altiplano [Internet]. 17 de diciembre de 2018 [citado 10 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10361>
17. Lapo-Ordoñez DA, Quintana-Salinas MR, Lapo-Ordoñez DA, Quintana-Salinas MR. Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. RevArchMéd Camagüey. diciembre de 2018;22(6):755-74.
18. Ibarra Mora J, Hernández Mosqueira CM, Ventura-Vall-

Llovera C. Hábitos alimentarios y rendimiento académico en escolares adolescentes de Chile. *RevEspNutr Hum Diet*. 2019; 23(4): 292-301. doi: 10.14306/renhyd.23.4.804

19. Iglesias Á, Pozo EMP del, López JM. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación*. 2019;(36):167-73.

20. Nuñez RB, Zambrano MQ, Alarcón MS, Monar LV, Cisneros JC. Alimentación saludable como factor influyente en el rendimiento escolar de los estudiantes de instituciones educativas en Ecuador. *FACSALUD-UNEMI*. 21 de diciembre de 2017; 1(1):34-9.

21. Heredia-Chamorro A. La mala alimentación y su incidencia en el desempeño académico de los niños y niñas del primer año de educación Básica del Jardín Los Nardos del Cantón Ambato Provincia de Tungurahua en el año lectivo 2009-2010. Universidad Técnica de Ambato; 2011.

22. Coronel L, Villalva F. Alimentación sana como factor importante en el rendimiento escolar de los estudiantes. Universidad estatal de milagro; 2011.

23. López-Chávez J, Gudiño-Morán O. La alimentación y el rendimiento escolar. Propuesta: Diseño y aplicación de una guía nutricional. Universidad de Guayaquil; 2013.

24. Gómez-Lavayen L, Pereira-Haz G. Influencia de la alimentación en el rendimiento académico de los estudiantes de primero de básica de la escuela fiscal "Francisco Obando Pacheco." Universidad de Guayaquil; 2014.

25. Romo-Montalvo C. Estado nutricional y rendimiento escolar en niños de séptimo y octavo año, parroquia Picaihua, Ambato, período escolar 2015-2016. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2016.

26. Álava Ponce GE, Icaza Montece DN. Hábitos alimenticios en el rendimiento académico en tiempos de pandemia de los estudiantes de 10 EGB, 1 BGU Y 2 BGU del Colegio Unidad Educativa Santiago Mayor de la ciudad de Guayaquil. 11 de marzo de 2021 [citado 15 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15962>

27. Hartmann AS, Poulain T, Vogel M, Hiemisch A, Kiess W, Hilbert A. Prevalence of pica and rumination behaviors in German children aged 7-14 and their associations with feeding, eating, and general psychopathology: a population-based study [published correction appears in *Eur Child*

Adolesc Psychiatry. 2018 Jun 8;]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018; 27(11):1499-1508. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29675593/>

28. Stabouli S, Erdine S, Suurorg L, Jankauskienė A, Lurbe E. Obesity and Eating Disorders in Children and Adolescents: The Bidirectional Link. *Nutrients*. 2021; 13(12):4321. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34959873/>

29. Ortega E. Sobrepeso y obesidad, dependientes del estilo de vida en estudiantes del Colegio "Hernán Gallardo Moscoso" de Loja.[Pregrado]. Loja-Ecuador; Universidad Nacional de Loja: 2019. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21946/1/TESIS%20FINAL%20ELIZABETH.pdf>

30. Baltonado G, Duarte F, Albertina F. Conocimientos y actitudes sobre alimentación y nutrición que poseen los estudiantes de cuarto y quinto año del colegio privado Bautista Central y el Colegio Público Maestro Gabriel ubicados en la ciudad de Managua octubre 2015.[Pregrado]. Managua-Nicaragua; Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua: 2016. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/94851846.pdf>

31. Shahsanai A, Farajzadegan Z, HadíSichani Z, Heidari K, Omid R. Assessment of the Relationship between Nutritional Knowledge and Anthropometric Indices in Isfahan Children and Adolescent. *AdvBiomed Res*. 2018; 7:110. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30123784/>

32. Casas-Agustench P, Megías-Rangil I, Babio N. Economic benefit of dietetic-nutritional treatment in the multidisciplinary primary care team. Beneficio económico del tratamiento dietético-nutricional en el equipo multidisciplinario de atención primaria. *NutrHosp*. 2020;37(4):863-874. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32686448/>

33. Bubak V, Cellamare M, Sanabria M. Nutritional Deprivation Index is negatively associated with socio-economic factors in Paraguayan households. *J NutrSci*. 2020; 9:e19. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32577224/>

34. Vega-Salas MJ, Caro P, Johnson L, Papadaki A. Socio-economic inequalities in dietary intake in Chile: a systematic review [published online ahead of print, 2021 Jul 12]. *PublicHealthNutr*. 2021; 1-16. [citado 24 de julio de 2022].

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34247696/>

35. Cedeño M, Luna A, Macías A, Mera E. Socioeconomic Factors and Their Relationship with Nutritional Status in Children Under 3 Years of Age in Jipijapa. *International Journal of Health Sciences*, vol. 6, no. 1, 14 Apr. 2022, pp. 497-508. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://sciencescholar.us/journal/index.php/ijhs/article/view/6018>
36. Veile A, Lauren H, Azorra H, Dickinson F, Kramer K, Varela I. Differences in nutritional status between rural and urban Yucatec Maya children: The importance of early life conditions. *Am J Biol Anthropol.* 2022; 178:205-222. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ajpa.24510>
37. Horiuchi Y, Kusama K, Kanha S, Yoshiike N; FIDR research team. Urban-Rural Differences in Nutritional Status and Dietary Intakes of School-Aged Children in Cambodia. *Nutrients*. 2018; 11(1):14. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357075/>
38. López M, López A, González R, Brito O, Rosales E, Palomares G. Estructura familiar y estado de nutrición en adolescentes de Sonora, México. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2016; 144(2): 181-187. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200006
39. Fismen A, Smith O, Samdal O, Helleve A, Haug E. Associations between family structure and adolescents' food habits. *PublicHealthNutrition*. Cambridge University Press; 2022; 25(3):702-9. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/associations-between-family-structure-and-adolescents-food-habits/39590FED5FBF4F0A5948899DA8BB1C4D>
40. Novak B, Muniagurria M. El rol de la estructura familiar en el acortamiento de la estatura (baja talla por edad) de preescolares argentinos entre dos a cinco años. *Papeles de Población*. 2017; 23 (92):245-269. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/112/11252118009/html/>
41. Gutiérrez G. Programa de educación nutricional, con abordaje multidisciplinario, para desarrollar la cultura alimentaria en estudiantes de educación secundaria-Huamacucho, 2017. [Doctorado] Trujillo-Perú; Universidad Nacional de Trujillo: 2019. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14334/Rabanal%20Gutierrez%20Jessica%20Jacqueline.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Macías C, Basabe B, Pita G, Sanabria S, Mercader O, Herrera D. Intervención nutricional participativa en adolescentes de enseñanza media del municipio Habana Vieja. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Julio 26]; 46(3): e2039. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000300012
43. Chojnacka A, Górnicka M, Szewczyk K. Long-term effect of one-time nutritional education in school on nutritional knowledge of early school-aged children. *RoczPanstwZaklHig.* 2021; 72(2):155-164. [citado 24 de julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34114772/>