



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la
variación de indicadores nutricionales de escolares con
sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciada en Nutrición**

AUTORA:

Roque Melgarejo, Zully Lucia (ORCID:0000-0002-8346-0621)

ASESORES:

Mg. Palomino Quispe, Luis Pavel (ORCID:0000-0002-4303-6869)

Mg. Mosquera Figueroa Zoila Rita (ORCID:0000-0003-4482-782X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la salud y Desarrollo sostenible

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a DIOS y a mis padres quienes me inspiraron y fueron de mucha fortaleza para la conclusión de esta tesis. A mis docentes por todo su apoyo en los años de carrera profesional. A todos ellos les agradezco por ser constantes en este largo camino que lograré culminar satisfactoriamente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer al Mg. Luis Palomino quien con su esfuerzo y perseverancia como docente nos apoyó y guio en cada etapa del proyecto para alcanzar los resultados logrados; a la Mg Zoila Mosquera por su apoyo y consejo como asesora, así mismo agradecer al colegio ABC por su participación para la realización del estudio.

Índice de contenidos

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos	1
Índice de cuadros	2
Resumen.....	3
Abstract	4
I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. MARCO TEÓRICO.....	9
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y operacionalización.....	18
3.3. Población, muestra y muestreo.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Procedimientos	23
3.6. Método de análisis de datos.....	24
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS.....	44

Índice de tablas

Tabla N°1: Características descriptivas de la muestra.	26
Tabla N°2: Evaluación del estado nutricional por género según Z-score del IMC/EDAD antes de la intervención.	27
Tabla N°3: Evaluación del estado nutricional a través del puntaje Z-score del indicador TALLA/EDAD antes de la intervención.	27
Tabla N°4: Evaluación del Perímetro abdominal antes de la intervención.	28
Tabla N°5: Evaluación del estado nutricional por género según Z-score del IMC/EDAD después de la intervención.	28
Tabla N°6: Evaluación del estado nutricional a través del puntaje Z-score del indicador TALLA/EDAD después de la intervención.	29
Tabla N°7: Evaluación del Perímetro abdominal después de la intervención...	29
Tabla N°8: Estadístico de prueba para evaluar la normalidad de datos de las variables de estudio.	32
Tabla N°9: Estadístico prueba T-Student para comparar el indicador IMC según Edad antes y después de la intervención.	32
Tabla N°10: Estadístico prueba de rangos Wilcoxon para comparar el indicador Perímetro Abdominal según edad antes y después de la intervención.	33

Índice de gráficos

Gráfico N°1: Indicador IMC/Edad antes y después de la intervención. 30

Gráfico N°2: Indicador Perímetro Abdominal antes y después de la intervención.
..... 30

Índice de cuadros

Cuadro N°1: Cuadro de operacionalización de variables	51
Cuadro N°2: Matriz de Consistencia	54

Resumen

En la actualidad el sobrepeso y obesidad en la etapa infantil representa una problemática de salud pública. **Objetivo:** Evaluar el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, diseño experimental con pre y post prueba; la muestra estuvo constituida por 38 escolares con sobrepeso y obesidad de 8 a 11 años de edad, se evaluó el peso, la talla y el perímetro abdominal con equipos antropométricos calibrados; la obtención del puntaje z score se realizó en el software AnthroPlus de la OMS. El programa nutricional tuvo una duración de 8 semanas con sesiones interdiarias de actividad física de 30 min y sesiones educativas dos veces por semana de 40 min. Se utilizó la prueba paramétrica T Student y la prueba no paramétrica Wilcoxon para comparar la media de las variables. **Resultados:** Antes de la intervención el 42.1% presentó sobrepeso y 57.9% obesidad, después de la intervención, el 15.8% presentó un estado nutricional normal, el 36.8% sobrepeso y el 47.4% obesidad, antes de la intervención el promedio de perímetro abdominal fue 77.74 ± 10.00 y después de la intervención 73.74 ± 10.04 al comparar ambos resultados se obtuvo un valor $p < 0.05$. **Conclusión:** El programa nutricional “Healthy Children” fue efectivo y mejoró los indicadores nutricionales en los escolares con sobrepeso y obesidad siendo estos resultados significativos.

Palabras clave: Sobrepeso, Obesidad, Programa nutricional, Indicador nutricional, escolares.

Abstract

Presently, overweight and obesity in childhood has become a public health problem. **Objective:** To evaluate the effect of the nutritional program "Healthy Children" over the nutritional indicators variation in overweight and obese schoolchildren. **Methodology:** This study had a quantitative approach, with an experimental design with pre- and post-test; a sample of 38 overweight and obese schoolchildren between 8 and 11 years old, weight, height and abdominal perimeter were evaluated with calibrated anthropometric equipment; the z score was obtained with the WHO AnthroPlus software. This nutritional program had a duration of 8 weeks with daily physical activity sessions of 30 minutes and educational sessions twice a week of 40 minutes. A T-Student parametric test and a nonparametric Wilcoxon test were used in order to compare the mean of the variables. **Results:** There were 42.1% overweight and 57.9% obese before the intervention, 15.8% had a normal nutritional status, 36.8% overweight and 47.4% obese after the intervention, the average abdominal perimeter before the intervention was $77.74 + 10.00$ and after the intervention was $73.74 + 10.04$ by comparing both results a p-value <0.05 was obtained. **Conclusion:** There were significant improvements in the nutritional indicators of overweight and obese schoolchildren in the "Healthy Children" program.

Keywords: Overweight, Obesity, Nutritional program, Nutritional indicator, Schoolchildren.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo entero la obesidad infantil representa un problema de salud pública, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) 50 millones de niñas equivalente al 6% y 74 millones de niños al 8% presentaban obesidad en el año 2016, lo cual nos indican que en 41 años las cifras de niños(as) y jóvenes de 5 - 19 años con obesidad ascendió 113 millones, este incremento de diez veces a nivel mundial es debido a un inadecuado consumo de alimentos altamente calóricos, principalmente los alimentos procesados y ultra procesados. Las últimas tendencias indicarían que en el 2022 la población de niños(as) y adolescente con obesidad seguirá en aumento (1).

La obesidad infantil está relacionada a factores hereditarios, ambientales, hábitos alimentarios, sedentarismo, entre otros. Esta enfermedad no solo afecta en el aspecto nutricional, también en el desarrollo psicosocial del niño alterando su salud mental. Así mismo, es perjudicial para la salud a futuro del infante; al no ser tratado a tiempo traerá consigo enfermedades no transmisibles, cardiovasculares, dislipidemias y patologías que predominan al síndrome metabólico; afectando su vida por presentar obesidad por muchos años. Para detener el aumento de la obesidad infantil es importante el aporte en conjunto y desarrollar acciones que presenten grandes resultados a nivel de la salud, instaurando intervenciones para brindar una mejor información nutricional de la alimentación (2,3).

A nivel de América Latina, conforme a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 3.9 millones de niños que equivale al 7.2% entre 5 a 19 años presentan obesidad. Siendo México en ocupar el Primer lugar en obesidad infantil; equivalente al 33.2% de los niños de 6 y 11 años y en adolescentes el 36.3% de 12-19 años de edad. La OPS y la OMS destacan la importancia de un correcto etiquetado nutricional para una comprensión más fácil; en cuanto a los alimentos procesados y ultraprocesados estos deben ser claro, directo y sencillo para entender en primera instancia toda la información nutricional que nos proporcionará el alimento al consumirlo; ya que al presentar un octógono o más de ellos se debe evitar su consumo (4,5,6).

En el Perú, de acuerdo al Instituto de Estadística e Informática (INEI) y la recopilación de las submuestras de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) nos indican que de 856 niños evaluados por la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV); la obesidad infantil en niños de 6 a 13 años de edad representó un 16.0% en el periodo 2017-2018. El dominio más afectado fue Lima Metropolitana con 20.6% con una mayor prevalencia en niños de 10 a 13 años con el 16.3% a comparación de niños de 6 a 9 años con un 15.6%, predominando el género masculino (18.8%) a diferencia del género femenino (13.3%). Así mismo, de acuerdo al indicador Talla/Edad 1 de cada 10 niños presentaba talla baja (8.7%), 1 de cada 100 niños talla alta (1.0%) y el 89.7% de niños talla normal (7).

En cuanto, el efecto para reducir las tasas de obesidad de acuerdo a los programas de intervención nutricional en el Perú fue del 24.4% al 20.9%. Estos programas están basados en la actividad física de manera interdiaria de 30 min por sesión dando buenos resultados en los niños de 8 a 11 años, con la disminución de su IMC obteniendo mejores beneficios con la actividad física a comparación de solo charlas nutricionales. Así mismo, otro programa nutricional dirigido a infantes de 5 a 10 años se basó en la buena alimentación y la actividad física (AF), con un descenso del IMC en el 47.3% en 28 estudios realizados. Por consiguiente, los programas preventivos relacionados a la salud dan mejores resultados con la participación de centros educativos y padres de familia (8).

Es por ello que este proyecto de investigación va a contribuir en prevenir las cifras de sobrepeso y obesidad infantil, mediante el Programa de Intervención Nutricional “Healthy Children” y determinar su efecto en los niños de 8 a 11 años, con la implementación de nuevas estrategias para la variación de los indicadores antropométricos brindando a los niños una salud plena día a día.

El proyecto predispuesto nos lleva a delimitar el siguiente problema: ¿Cuál es el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de los indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021?

El programa nutricional “Healthy Children” es el primer programa innovador enfocado en escolares con sobrepeso y obesidad. De tal manera, servirá como guía para futuros programas relacionados al sobrepeso y obesidad infantil que busquen reducir esta problemática de salud pública, así mismo afianzando la importancia de la participación de profesionales en Nutrición. El presente estudio emplea las variables programa nutricional e indicadores nutricionales para determinar su efecto en los niños con sobrepeso y obesidad, con la implementación de nuevas estrategias y la intervención tanto de los escolares como los padres de familia, participando con responsabilidad y ética profesional para un desarrollo eficaz. Por consiguiente, contribuirá en la variación de los indicadores nutricionales de los escolares de 8 a 11 años con sobrepeso y obesidad.

Se planteó el objetivo general: Evaluar el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

En relación a los objetivos específicos: Determinar los indicadores nutricionales IMC/Edad y PAB/Edad antes de la intervención en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

Determinar los indicadores nutricionales IMC/Edad y PAB/Edad después de la intervención en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

Hipótesis General: El programa nutricional “Healthy Children” mejora los indicadores nutricionales durante la intervención en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

Hipótesis específicas: El programa nutricional es efectivo y mejora el indicador nutricional IMC/Edad en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

El programa nutricional es efectivo y mejora el indicador nutricional PAB/Edad en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Z Wang y colaboradores, realizaron un programa de mediación de actividad física (AF) para prevenir la obesidad en niños de Nanjing, China; participaron estudiantes de 4° y 7° grado al azar tanto en intervención como en control de 48 colegios. Ofrecieron instrucción de salud rutinaria en los colegios y añadieron a los colegios de intervención el programa personalizado de intervención de AF durante 1 año, desarrollados de manera participativa tanto con los escolares como los padres de familia. Dando como primeros resultados cambios en el IMC; obesidad y AF; además los niveles de AF ayudaron que los estudiantes a nivel de intervención tengan menos eventos de sobrepeso u obesidad. Concluyendo que el programa de AF fue eficaz para precaver y controlar la obesidad en los estudiantes de China (9).

Fei Xu, PhD y colaboradores, desarrollaron el Proyecto Health Legacy similares a los programas de intervención y comprobar que tan viable y eficiente es la intervención en Nanjing, China. Los estudiantes del presente proyecto fueron elegidos aleatoriamente, de 4° y 7° grado de escuelas primarias y secundarias habitantes de 8 distritos de Nanjing, fueron divididos en equipos de intervención y de control, que se incluyó en su plan de estudios, con la ayuda continua de la familia y los programas relacionados. Al concluir el programa los niños de intervención presentaron menos exceso de peso y un gran efecto del programa de AF; compuesto por estrategias múltiples, siendo muy competente para promover la actividad física y así mismo se pueda prevenir la obesidad en los infantes de China (10).

Zheng Liu y colaboradores, evaluaron intervenciones integrales que implementan las escuelas de Chinas basadas en obesidad infantil, realizaron un ensayo durante el periodo de 1 año en niños de 7 a 11 años de 12 escuelas primarias de Beijing, China. En el periodo determinado, el nivel de intervención 6 escuelas [930 niños] lograron mejorar diversos factores y promover conocimientos en cuanto a su alimentación y del nivel de control 6 escuelas [959 niños] no se les brindó intervención. En los resultados cruciales se observa el del IMC y puntuación Z en las escuelas; pero no se halló mayor relevancia en ambos niveles según IMC en los 12 meses. Por lo cual, se concluye que la intervención

no moderó la ganancia de peso, pero se logró mejorar en su conocimiento del balance energético (11).

Monteiro C, Almeida M y Bueno C, describen el proceso de implementar la danza como alternativa para promover la actividad física en los infantes con sobrepeso/obesidad, logrando tener una vida más activa y a su vez mejorar sus parámetros antropométricos. La muestra fue de 30 infantes entre los 9 a 11 años de edad, que fueron evaluados en sesiones de 3 veces por semana con un tiempo de 60 min en un estadio de 13 semanas, además se evaluó antes y después su (IMC), puntuación z del IMC, la (CC) entre otros indicadores. Los resultados obtenidos reflejan que después del entrenamiento de danza, se pudo observar una disminución muy eficaz en la puntuación z del IMC y en la (WHtR) representando un buen efecto en niños con sobrepeso y obesidad (12).

Hardt J, Canfell O, Walker J y colaboradores. En su presente investigación tiene como objetivo codiseñar Healthier Together, el cual es un programa diseñado para prevenir el sobrepeso y obesidad infantil de acuerdo a las culturas maorí y de las islas de Pacífico. El método utilizado fue el co-diseño; consta de 3 fases iterativo, participativo, y basado en experiencia co-diseñando los objetivos de dicho programa. Los resultados obtenidos al desarrollar el programa comunitario por 9 semanas fueron adaptados a la educación y cultura en los siguientes temas: Nutrición, Actividad Física, Prácticas de crianza positiva y Cultura-Salud. En conclusión, el programa promueve involucrar a las comunidades para la mejora de su salud y particularmente de la obesidad infantil (13).

Mihrshahi S, Vaughan L, Fa'availe N y colaboradores, mencionan la evaluación del programa Good Start, con el motivo de mejorar los conocimientos en las prácticas de la alimentación saludable y ejercicio físico entre las sociedades de las islas del Pacífico. La muestra fue de niños comprendidos en las edades de 6 a 19 años en escuelas, el método fue un diseño pre-post cuantitativo no controlado, mediante clases de comida saludable y ejercicio físico que constan de talleres de cocina y danza cultural, siendo recolectados después de cada intervención a través de un cuestionario. Los resultados fueron muy significativos en cuanto a la alimentación, la cantidad de porciones de frutas y verduras, así

mismo el aumento del conocimiento sobre realizar actividad física y como esta puede prevenir enfermedades cardiovasculares (14).

Teixeira A, Campagnoli do Couto C y colaboradores. Mencionan que el objetivo de su estudio es identificar cambios en el IMC en escolares del municipio de 6-12 años, evaluar datos bioquímicos, antropométricos y parámetros de los alimentos. El método utilizado fue un estudio cuantitativo desarrollado en 3 escuelas (1 pública y 2 privadas) del periodo 2015 al 2016, con un ejemplar total de 104 niños. Los resultados obtenidos son que el 29.2% presentan obesidad, el 25% sobrepeso en la escuela particular a diferencia de 6.3% de obesidad y 15.6% en sobrepeso de colegio público. Por consiguiente, fue una muestra muy relevante con el fin de reducir el riesgo al cual están expuestos los infantes (15).

Aguilar A, Alzate T, Granda D y colaboradores, el objetivo fue validar la cartilla del proyecto “Niñ@s en Movimiento” para padres y cuidadores de infantes que padecen sobrepeso y obesidad. En esta investigación cualitativa, fueron evaluados 14 infantes con obesidad, con el apoyo de madres y padres o responsables en el cuidado del niño de una escuela de Medellín, los datos obtenidos fueron recolectados mediante el software SPSS y análisis de datos. En conclusión, las cartillas establecidas en dicho programa son dificultosas para el lenguaje de los niños y se propone que estos se adapten a su lenguaje para facilitar su comprensión (16).

Alba R, menciona que en países de desarrollo la obesidad infantil se ha elevado vertiginosamente, el objetivo de su estudio es clasificar la población de estudio en función al IMC, estableciendo la coherencia de la obesidad infantil y el uso de los comedores escolares de acuerdo al alto contenido de aporte calórico. Esta investigación descriptivo transversal en niños de 6 años con obesidad, para lo cual; recolectaron los datos del peso/talla para el cálculo del IMC, en cuanto al comedor escolar se proporcionó un menú mensual. Se concluye que se debe destacar un papel muy importante de los padres de familia y del comedor escolar para que fomenten hábitos saludables y prevenir patologías a futuro siendo una gran estrategia de salud pública (17).

Dávila A y colaboradores, determinaron el resultado de un programa diseñado básicamente en High Intensity Interval Training (HIIT) elaborado para un periodo de 16 semanas (3 veces por semana), esto ayudaría a disminuir el IMC y el porcentaje de Grasa Corporal (%GC) en niños(as) de 10 y 11 años con obesidad. La evaluación dio como efecto la reducción del IMC como en la reducción de (%GC), concluyendo que el programa de intervención HIIT basado en actividades motoras y psicomotrices, representaron grandes efectos en su evaluación; concordando con la hipótesis predispuesta en la investigación (18).

Briones R y colaboradores, determinaron el impacto del plan de AF y formación nutricional, con variables de indicadores antropométricos y hábitos alimenticios en niños(as) de etapa escolar. Este estudio utilizó un diseño cuasi experimental basado en pre y post de un grupo no probabilístico de 35 estudiantes, los cuales fueron divididos en grupos de experimental y de control; este proyecto tuvo una extensión de 9 meses repartidos en talleres de AF (50 min) y educación nutricional (10 min). Los resultados demuestran que el IMC no cambió, sin embargo, esta intervención tuvo mejor eficacia en cuanto a la educación nutricional, ya que los estudiantes mejoraron sus hábitos alimenticios, disminuyendo el consumo de azúcar en su alimentación (19).

Altamiza K, investigó el efecto del proyecto “Healthy Kids” basados en prácticas y en conocimientos de actividad física y alimentación saludable para la disminución de las cifras de sobrepeso y obesidad en estudiantes de primaria. Su diseño fue descriptivo de pre y post evaluación; durante 1 mes se adjuntó sesiones de formación para niños y madres de familia. Dando como resultado un 52.9% de estudiantes con diagnóstico normal, 17.6% con sobrepeso y 23.5% con obesidad; determinando que el 41.1% es una población de riesgo frente a esta problemática de salud. Así mismo, se enfatiza un buen efecto en sus conocimientos sobre el correcto manejo de las prácticas alimentarias (20).

Medina J. Presenta como objetivo disponer las características epidemiológicas, clínicas y bioquímicas en niños de 5 a 10 años del Hospital Regional de Moquegua del área de pediatría. El estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal el método utilizado fue mediante el programa SPSS, para establecer

posibles diferencias entre las variables, utilizando el chi cuadrado. Los resultados obtenidos fueron de 170 niños de 5-10 años, se encontró que 88 niños presentan sobrepeso y obesidad (51.8%); 36 niños con sobrepeso (21.2%) y 52 niños con obesidad (30.6%). En conclusión, la investigación nos presenta el crecimiento de prevalencia en sobrepeso y obesidad en niños (as), el cual provoca una inadecuada calidad de vida y mayor riesgo a padecer enfermedades crónicas no transmisibles (21).

Segura A, identifico el perfil clínico-epidemiológico de los escolares con obesidad, esta investigación descriptiva transversal realizada en el Hospital II EsSalud-Chocope en el periodo 2016. Se encontró que la mayor incidencia de obesidad fue en los niños (31%) y niñas (28%); además el 100% de los estudiantes presenta un grado de obesidad grave (percentil > 97) y un 33% presentan dislipidemias. Concluyendo que los escolares obesos con mayor prevalencia son del género masculino, representando como factor genético y antecedentes de ECV (22).

Aparco J, en su sondeo determinó la gravedad de la intervención educativa "Cómo jugando" en el IMC y el conocimiento de la alimentación de niños en el 1° y 4° grado de primaria, esta intervención en el primer trimestre no redujo de manera significativa el IMC, sin embargo tuvo un mayor efecto en los conocimientos en nutrición, disminuye la posibilidad de tener una cifra mayor de casos; ya que, se incentivó a la actividad física como terapia y se mantuvo un incremento en el consumo de frutas y agua natural. Entonces es indispensable continuar con la evaluación de la intervención "Cómo jugando" para tasar el efecto en otros indicadores (23).

Mamani V., indica que en la última década se incrementó la obesidad infantil de 5 a 9 años de edad con una variación de 11.6% en 10 años, según lo indica el observatorio de Nutrición y la investigación de sobrepeso y obesidad. En cuanto a la finalidad del estudio es mostrar la alta cifra de obesidad en escolares comparando 3 índices antropométricos, teniendo como resultado que el 12,1% de escolares presenta obesidad con el IMC/Edad, 8,1%, perímetro abdominal para la edad y 26,3% perímetro abdominal/ estatura, este último índice

demostrando mayor relevancia, un determinante para este aumento de casos de obesidad es la desinformación en los padres sobre las porciones y calidad de los alimentos a proporcionar (24).

Tarqui C, Alvarez D, Espinoza P, el estudio va a establecer las cifras y componentes relacionados en el sobrepeso y la obesidad en estudiantes peruanos. Este estudio de corte transversal, evaluó a 2801 escolares de 5 a 13 años, empleando el Z score de IMC. Dando como resultado el 18.1%, presentaron sobrepeso y el 14.1% obesidad predominando en varones de 8 a 10 años con 19.1% en el área de Lima Metropolitana con 22.8%. Por consiguiente, la cifra de sobrepeso y obesidad es elevada en los estudiantes en zonas de área urbana (25).

Aparco J y colaboradores, presentan como objetivo analizar el estado nutricional y la AF en los alumnos del Cercado de Lima, su investigación es de tipo transversal con una muestra basada en estudiantes de primer a cuarto de primaria de IE públicas; las variables del presente estudio fueron consumo de alimentos, estado nutricional y actividad física. De tal manera, presentó un 24% en obesidad y 22% en sobrepeso; estos datos muestran que los escolares eran sedentarios y presentan un mal hábito alimenticio (26).

Los Programas Nutricionales, según Lázaro M y Domínguez C están basados en corregir los hábitos inapropiados de la población el cual conlleva a un estado nutricional deficiente, por ello se debe de promover una correcta práctica de alimentación, de tal manera se pueda precaver una malnutrición por déficit o por exceso de alimentos (27). También, un programa nutricional representa un grupo de acciones y estrategias diseñadas para el beneficio de la población; enfocados a realizar proyectos hacia un objetivo fijo que logre contribuir en la mejora de su alimentación a cada población como: niños(as), adolescentes, madres de familia, entre otros. La formación de los programas siempre estará vinculada y estructurada para la mejora del estado nutricional para la población, cumpliendo expectativas muy altas y a su vez obteniendo grandes resultados (28).

En efecto, un programa educativo según la FAO se basa en acciones con intervención sistemática, que son fundamentales para lograr los derechos de los niños en los diferentes aspectos como en la educación, salud y alimentación. Por medio de sesiones demostrativas demostrando buenos hábitos alimenticios en su estilo de vida. Así mismo, sean un medio de influencia para su familia y población (29).

Los indicadores nutricionales son necesarios para dar un posible diagnóstico, entre las cuales tenemos el IMC, PA y %GC (30). El IMC es el resultado del peso en Kg sobre la talla en m^2 (31). En cuanto a lo mencionado, el IMC se caracteriza por ser un indicador global; este compara el peso en correlación sobre la talla, usualmente es utilizada para la determinación de malnutrición por exceso en adultos e infantes (32).

En la evaluación de niños es fundamental utilizar el IMC/Edad la forma de calcular es la misma, pero existe una variante, ya que se estima con la edad y el IMC en percentiles. A medida que los niños se van desarrollando su composición corporal cambia, por ende, incrementará en grasa corporal y será distinto en niños que en niñas. En efecto las tablas del IMC/Edad, consideran las disimilitudes presentadas y en base a eso interpretan un resultado eficaz del IMC en percentiles según sexo y la edad del infante (32).

De igual modo la OMS sugiere evaluar el estado nutricional en los adolescentes hasta los 19 años mediante la puntuación z score del IMC/Edad, siendo este indicador de desviación estándar (DE) que describe el promedio entre la medición y la mediana (33). De igual forma, el indicador Talla/Edad tiene como finalidad comparar la talla correlacionada a la edad y evaluar su crecimiento. Por consiguiente, la obesidad denominada exceso de tejido adiposo, en niños y adolescentes se determina cuando el IMC/Edad se encuentra en +2 DE respectivamente a la población evaluada. Por ello, es de suma importancia evaluar el estado nutricional para corroborar la situación de la salud en la que se encuentran los niños(as) y los adolescentes (34,35).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El enfoque empleado para el estudio fue cuantitativo, ya que se desarrolló a nivel de procesos para mantener una secuencia a lo largo del estudio. Recolectando datos e información para la realización de un análisis y obtener los resultados (36).

Esta investigación fue de tipo aplicada, según Hernández y Bautista indica que su objetivo se basa en resolver problemas de tipo prácticos, planteándose en la búsqueda y consolidación de los conocimientos para su aplicación (36).

El diseño fue experimental por lo que existe una manipulación de variables; con un nivel pre experimental la cual se caracteriza por un limitado nivel de control de pre y post; siendo de gran utilidad en la realidad problemática del estudio. Así mismo, es importante enfatizar que es necesario como estudio exploratorio y sus resultados deben ser analizados con cautela (36).

3.2. Variables y operacionalización

Las variables que se emplearon son:

Variable independiente: Programa Nutricional

- **Definición conceptual:** Un programa educativo según la FAO se basa en acciones con intervención sistemática, que son fundamentales para lograr los derechos de los niños en los diferentes aspectos como en la educación, salud y alimentación. Por medio de sesiones demostrativas y talleres educativos para el educando, desarrollando un mayor conocimiento en nutrición y a su vez demostrando buenos hábitos alimenticios en su estilo de vida. Así mismo, sean un medio de influencia para su familia y población (29).
- **Definición operacional:** El Programa Nutricional “Healthy Children”, busca implementar en los niños una vida saludable basándonos en

estrategias de intervención, incluidos la actividad física mediante entrenamientos virtuales, también el uso de aplicativos y materiales educativos didácticos en el cual los niños puedan aprender de manera divertida y mejorar sus hábitos alimenticios; a su vez lograr el resultado esperado en la mejora de su estado nutricional.

- **Indicadores:**

Efectivo: Si hay variación significativa de los indicadores nutricionales.

No efectivo: No hay variación significativa de los indicadores nutricionales.

- **Escala de medición:** Nominal

Variable dependiente: Indicadores Nutricionales.

- **Definición conceptual:** Los indicadores nutricionales, son necesarios para dar un posible diagnóstico, entre las cuales tenemos el IMC (Índice de Masa Corporal), PA (Perímetro Abdominal) y Porcentaje de grasa corporal (% GC) (30).

- **Definición operacional:**

1. Toma de medidas: Se utilizó la Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención; así mismo las tablas de evaluación nutricional de la OMS para niños y niñas de 5 a 19 años de edad para la clasificación IMC/Edad, Talla/Edad y PAB/Edad.
2. Peso: Mediante una balanza digital SOEHNLE de una capacidad máxima de 150 kg; con una pantalla LCD de 38 mm LED para facilitar la toma del peso e inicio y apagado automático.
3. Talla o estatura: Utilizamos un tallímetro de madera de 3 partes: base, tablero y tope móvil con 199 cm de alto y 30 cm de ancho, estandarizado por CENAN cuenta con el certificado de control y calidad.

4. **Perímetro Abdominal:** Se utilizó la cinta seca 203 para medir la circunferencia del cuerpo waist-hip-ratio (WHR), consta con una escala metálica relacionando la medida de la cintura cadera (WHR), con un rango de medición de 0 - 205 cm.

- **Indicadores:**

Z score según IMC para la edad y Talla para la edad
Perímetro abdominal para la edad

- **Escala de medición:** De razón

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo compuesta de 46 estudiantes del Colegio Privado ABC, la muestra estuvo compuesta por 38 estudiantes de (8 a 11 años de edad) del Colegio Privado ABC ubicado en San Juan de Lurigancho.

Criterios de inclusión:

- Escolares de 3° a 6° grado de primaria
- Escolares del nivel primario del Colegio Privado ABC
- Escolares que presenten sobrepeso u obesidad

Criterios de exclusión:

- Escolares mayores de 12 años
- Escolares que no tienen autorización de sus padres para la participación del estudio
- Escolares que presenten un estado nutricional normal

Muestreo: Poblacional.

Unidad de análisis: Niños y niñas de 8 a 11 años del Colegio Privado ABC, San Juan de Lurigancho

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se utilizó la técnica de observación para la evaluación del peso, talla y perímetro abdominal; para obtener los datos y las variaciones de los indicadores nutricionales respectivamente.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la realización de la investigación fue el Software WHO Anthro Plus, las medidas antropométricas solicitadas fueron registradas mediante una Ficha de Registro, peso, talla y perímetro abdominal. Además, para las sesiones programadas de la intervención se utilizó una Ficha de asistencia.

Para esta recolección de datos se usó una Ficha registro con la información de los participantes en las cuales estuvo comprendidos: Apellidos y Nombres, DNI, género, edad, fecha de nacimiento y apartado antropométrico (peso y talla) posteriormente el instrumento que se empleó para procesar los datos fue el Software WHO Anthro y se usó la versión Plus que comprende niños(as) y adolescentes de 5 – 19 años; teniendo en cuenta que el rango de nuestra población es en escolares de 8 a 11 años, nos brindó el seguimiento del crecimiento según los indicadores de IMC para la Edad (IMC/E) y Talla para la edad (T/E) respectivamente. En el caso del indicador Perímetro Abdominal/Edad (PAB/Edad) se utilizó las tablas de valoración nutricional de la OMS para niños y niñas.

Peso: Para la toma del peso se solicitó a los participantes venir con ropa ligera o ropa deportiva, antes de la toma del peso se les informó a los niños el protocolo que debían de seguir; por ello se les indicó que antes de subirse a la balanza se retiraran el calzado o prenda extra el cual podría modificar el peso; antes de subirse a la balanza el antropometrista a cargo debe colocar la báscula en una superficie lisa y plana con suficiente luz,

además tiene que verificar que la balanza está calibrada y se muestre en 0 kg, luego se coloca al frente de la balanza permitiendo visualizar el resultado en su totalidad. Seguidamente se les indico a los niños que al subirse a la balanza deben mantenerse en una posición recta sin moverse y deben formar una “V” con sus pies además de colocar sus brazos firmes y pegados a ambos lados; debían mantenerse en esa posición solo hasta la anotación del peso y registrarlo en la ficha de su evaluación.

Talla: Se ubicó el tallímetro de madera en una superficie plana contra la pared, asegurándonos de que quede fijo, se solicitó a los niños que se quiten los zapatos y en el caso de las niñas que se retiraran algún accesorio en el cabello que dificulte la toma de la medida; seguidamente el niño se colocara en el centro de este mirando al frente con la espalda pegada al tallímetro. El antropometrista y el asistente deben de mantenerse a los lados, el asistente debe de estar al lado derecho del niño y arrodillarse en el piso por ende corroborar que los talones y las rodillas estén pegados al tallímetro, las plantas de los pies deben tocar la base y ambos pies tienen que estar juntos posterior a ello el asistente coloca su mano izquierda a la altura de la rodilla del niño y su mano derecha a la altura de los tobillos sosteniéndolo con firmeza, el antropometrista debe estar de pie al lado izquierdo y verificará que el niño esté con los hombros rectos y que sus brazos estén firmes a ambos lados. El antropometrista debe colocar su mano izquierda sobre el mentón del niño y ubicar el plano de Frankfort haciendo una leve presión para mantenerse en esa posición, con la mano derecha debe sostener el tope móvil y colocarlo sobre la cabeza del niño para tomar la medida; para ello debe de subir y bajar 3 veces el tope móvil hasta tocar la cabeza, sacar un promedio de las medidas tomadas y anotar en la ficha de registro.

Perímetro abdominal: Para la toma se les pide a los niños que estén en una posición recta con los hombros al mismo nivel, los brazos paralelos al tronco y el torso descubierto; así mismo se le indico que se encuentren relajado, los pies deben estar separados aprox 25 cm para que el peso se pueda distribuir a ambos lados. Al iniciar la toma se debe palpar la última

costilla y el borde superior de la cresta ilíaca; se realiza de ambos lados derecha e izquierda y se marca la distancia media de ambos puntos. Luego con la cinta métrica se rodea toda la cintura en los puntos marcados y se verifica que el niño no comprima el abdomen; es importante tomar la medida cuando inhala lentamente y exhala el aire esta toma debe realizarse 3 veces acercando y alejando la cinta donde se cruzan los extremos; decir la medida en voz alta y obtener el promedio para anotarlo en la ficha de registro.

3.5. Procedimientos

-El desarrollo de la investigación se dio inició con él envió de una solicitud a la directora Sandra Escaro del Colegio Privado ABC, la cual nos proporcionó los datos de los niños para su participación; el grupo de niños y niñas estuvo compuesto por los grados de 3º, 4º, 5º y 6º grado de primario en el rango de edades de 8 a 11 años de edad respectivamente. Así mismo, se les brindó a los padres de familia el formato de consentimiento para la participación de su menor hijo.

-Seguidamente se creó un grupo de WhatsApp con todas las madres de familia que fueron participé del programa “Healthy Children” y diariamente se les informo todas las actividades que se llevaron a cabo.

-Luego de completar todos los datos solicitados para participar en el programa “Healthy Children”, se solicitó a las madres de familias una reunión para efectuar la ejecución del programa, posterior a ello se tomó las siguientes medidas antropométricas siguiendo el protocolo para el peso, talla y perímetro abdominal solicitados en el Software AnthroPlus. Así mismo, en el caso de las madres que no tuvieron disponibilidad de tiempo se coordinó por interno y se realizó visitas domiciliarias para la evaluación antropométrica. Por consiguiente, los datos fueron inscritos en una ficha de registro a medida que se realizaba la evaluación a cada participante.

-El Programa se desarrolló 100% virtual basados en talleres de 2 veces por semana con los temas de educación nutricional con una duración de 40 min cada uno y la realización de actividad física fue de 3 veces por semana por 30 min.

-Así mismo, se realizó una base de datos en Excel, el cual se importó en el Software AnthroPlus de la OMS y posterior a ello se importó al SPSS versión 26 para la obtención de los resultados descriptivos.

3.6. Método de análisis de datos

Luego del análisis del proyecto la base de datos fue realizada en Microsoft Excel 2019 y posterior a ello se importó al aplicativo AnthroPlus de la OMS y finalmente en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26; aplicada las pruebas correspondientes de acuerdo a la estadística descriptiva se utilizó media y desviación estándar y según la estadística inferencial se utilizó la prueba paramétrica T Student y la prueba no paramétrica Wilcoxon para comparar la media de las variables; los resultados fueron representados mediante tablas y gráficos.

3.7. Aspectos éticos

En el presente estudio se respetaron cumpliendo estrictamente los principios éticos de investigación médica realizada a sujetos humanos, establecidos en la declaración de Helsinki, en este proyecto se realizó una explicación de manera clara y sencilla sobre los objetivos, justificación y la importancia de realizar el trabajo de investigación, se resolvieron las preguntas realizadas por las madres de familia y después se entregó una hoja de consentimiento informado que firmaron de manera voluntaria aceptando la participación de sus menores hijos en el programa e indicar que los datos recabados solo fueron utilizados para fines del trabajo y en privado.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla N°1: Características descriptivas de la muestra.

Características	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Género		
Femenino	13	34.2
Masculino	25	65.8
Total	38	100.0
Grupo etario		
De 8 a 9 años	8	21.1
De 9 a 10 años	5	13.2
De 10 a 11 años	11	28.9
Mayor a 11 años	14	36.8
Nivel de grado escolar		
3º grado	10	26.3
4º grado	8	21.1
5º grado	14	36.8
6º grado	6	15.8
Índice de Masa Corporal (IMC)		
Sobrepeso	16	42.1
Obesidad	22	57.9

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°1, de acuerdo al total de 38 estudiantes del colegio Privado ABC, observamos que el 65.8% fue del género masculino y el 34.2% del género femenino, según el grupo etario el 36.8% tiene el rango de mayor a 11 años y un 13.2% de 9 a 10 años. Así mismo de acuerdo al nivel de grado escolar el 36.8% pertenecen al 5º grado y un 15.8% al 6º grado de primaria; según al IMC el 57.9% de los estudiantes presentan obesidad y el 42.1% sobrepeso respectivamente.

Tabla N°2: Evaluación del estado nutricional por género según Z-score del IMC/EDAD antes de la intervención.

	Sobrepeso		Obesidad		Total	
	n	%	n	%	n	%
Género						
Femenino	6	15.8	7	18.4	13	34.2
Masculino	10	26.3	15	39.5	25	65.8
Total	16	42.1	22	57.9	38	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°2, el 39.5% de los estudiantes que presentan obesidad se observa un mayor predominio en el género masculino a diferencia de un 18.4% del género femenino. Así mismo un 26.3% de los niños y un 15.8% de las niñas presentan sobrepeso según el z-score del IMC/Edad.

Tabla N°3: Evaluación del estado nutricional a través del puntaje Z-score del indicador TALLA/EDAD antes de la intervención.

	Talla baja severa		Talla baja		Normal		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Género								
Femenino	0	0.0	1	2.6	12	31.6	0	0.0
Masculino	1	2.6	0	0.0	20	52.6	4	10.5
Total	1	2.6	1	2.6	32	84.2	4	10.5

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°3, el 84.2% de los participantes presentan talla normal, de las cuales el 52.6% son del género masculino y el 31.6% del género femenino; en cuanto al 10.5% que representa una talla alta equivale al 10.5% de niños, así mismo un 2.6% presentan talla baja y talla baja severa, según el indicador talla para la edad.

Tabla N°4: Evaluación del Perímetro abdominal antes de la intervención.

	Alto		Muy alto	
	n	%	n	%
Género				
Femenino	9	23.7	4	10.5
Masculino	13	34.2	12	31.6
Total	22	57.9	16	42.1

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°4, se observa que el 57.9% presenta riesgo alto según la clasificación del perímetro abdominal, predominando el género masculino con un 34.2% y el género femenino con un 23.7%. Según los resultados el 42.1% presentan un riesgo muy alto; con un 31.6% en caso de los varones y un 10.5% en el caso de las mujeres.

Tabla N°5: Evaluación del estado nutricional por género según Z-score del IMC/EDAD después de la intervención.

	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	n	%	n	%	n	%
Género						
Femenino	2	5.3	5	13.2	6	15.8
Masculino	4	10.5	9	23.7	12	31.6
Total	6	15.8	14	36.8	18	47.4

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°5, se observa una variación del 10.5% en estudiantes con obesidad dando un 47.4%, una variación del 5.3% en estudiantes con sobrepeso dando un 36.8% y un 15.8% de estado nutricional normal, datos obtenidos luego de la intervención nutricional.

Tabla N°6: Evaluación del estado nutricional a través del puntaje Z-score del indicador TALLA/EDAD después de la intervención.

	Talla baja severa		Talla baja		Normal		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Género								
Femenino	0	0.0	1	2.6	12	31.6	0	0.0
Masculino	1	2.6	1	2.6	20	52.6	3	7.9
Total	1	2.6	2	5.3	32	84.2	3	7.9

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°6, se observa un 84.2% de los estudiantes presenta talla normal, siendo un 52.6% del género masculino y un 31.6% del género femenino; un 7.9% de los niños presentan talla alta y un 2.6% presenta talla baja y talla baja severa respectivamente.

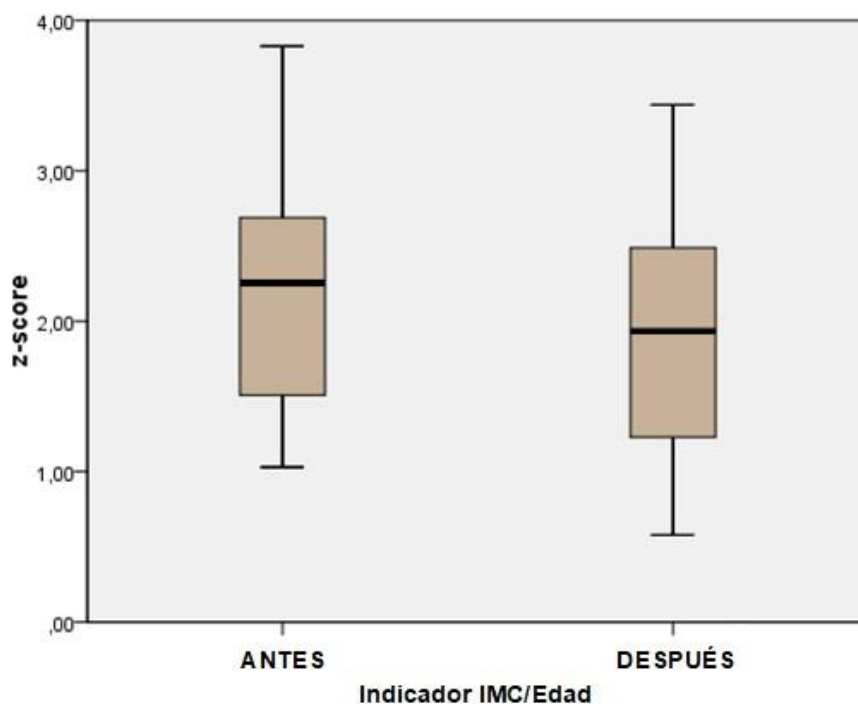
Tabla N°7: Evaluación del Perímetro abdominal después de la intervención.

	Normal		Alto		Muy alto	
	n	%	n	%	n	%
Género						
Femenino	4	10.5	7	18.4	2	5.3
Masculino	9	23.7	8	21.1	8	21.1
Total	13	34.2	15	39.5	10	26.3

Fuente: Elaboración propia

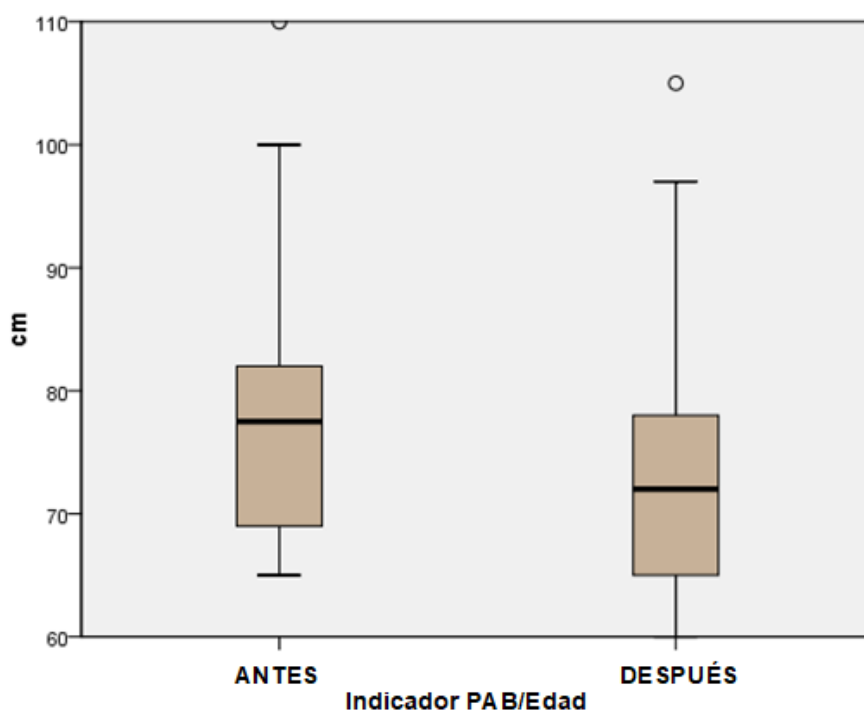
Tabla N°7, se observa una variación de un 18.4% en estudiantes que presentaron riesgo alto según perímetro abdominal obteniendo un 39.5%, una variación de 15.8% en riesgo muy alto dando un 26.3%; además presentaron una variación significativa con un 34.2% de perímetro abdominal normal, después de la ejecución del programa nutricional.

Gráfico N°1: Indicador IMC/Edad antes y después de la intervención.



En el gráfico N°1, se observa el indicador índice de masa corporal, antes de la intervención con un promedio de 2,22 DE y después de la intervención con un promedio de 1,93 DE según z-score.

Gráfico N°2: Indicador Perímetro Abdominal antes y después de la intervención.



En el gráfico N°2 se observa el indicador perímetro abdominal, antes de la intervención con un promedio de 77,74 cm y después de la intervención con un promedio de 73,74 cm.

4.2. Resultados Inferenciales

Contrastación de hipótesis

Hipótesis Nula (H_0) = El programa “Healthy Children” no mejora los indicadores nutricionales durante la intervención en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

Hipótesis Alternativa (H_a) = El programa “Healthy Children” mejora los indicadores nutricionales durante la intervención en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.

Regla de decisión

p – valor $< p = 0.05$, Se rechaza la H_0 (Se acepta la H_a)

p – valor $> p = 0.05$, No rechaza la H_0 (Se acepta la H_0)

Prueba estadística de normalidad

Se empleó la prueba de Shapiro-Wilk, ya que la muestra empleada es menor a 50 participantes.

Prueba de estadística inferencial

Al obtener los datos de una distribución normal del indicador IMC para la edad se empleó la prueba paramétrica T Student (muestras relacionadas); de acuerdo al indicador Perímetro abdominal se empleó la prueba no paramétrica Wilcoxon (muestras relacionadas).

PRUEBA DE NORMALIDAD

Tabla N°8: Estadístico de prueba para evaluar la normalidad de datos de las variables de estudio.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IMC/Edad (Antes)	,092	38	,200	,962	38	,217
IMC/Edad (Después)	,081	38	,200	,973	38	,467
PAB/EDAD (Antes)	,160	38	,015	,897	38	,002
PAB/EDAD (Después)	,148	38	,036	,898	38	,002

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°8; se observa ambas pruebas de normalidad, de acuerdo a la prueba estadística se empleó Shapiro-Wilk siendo la muestra menor a 50 estudiantes. Según el IMC/Edad el valor $p = 0,467 > p = 0,05$; por ende, la distribución es normal y se empleó la prueba paramétrica T Student para muestras relacionadas. De acuerdo al PAB/Edad el valor $p = 0,002 < p = 0,05$; por ende, se empleó la prueba no paramétrica Wilcoxon para muestras relacionadas.

Tabla N°9: Estadístico prueba T-Student para comparar el indicador IMC según Edad antes y después de la intervención.

	Media	Desv. Desviación	Desv.Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
IMC/EDAD (Antes)	,28711	,12970	,02104	,24448	,32974	13,646	37	,000
IMC/EDAD (Después)								

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°9; se observa que $p=,000 < p= 0,05$ por ende se rechaza la hipótesis nula (H_0) aceptando la hipótesis alterna (H_a). Por lo cual, el programa nutricional si tiene efectos significativos en la variación del indicador IMC/Edad antes y después de la intervención de los estudiantes del Colegio Privado ABC.

Tabla N°10: Estadístico prueba de rangos Wilcoxon para comparar el indicador Perímetro Abdominal según edad antes y después de la intervención.

	PAB/Edad ANTES
	PAB/Edad Después
Z	-5,418 ^b
Sig.asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 10; se observa que $p=0,00 < p=0,05$ por lo cual se rechaza la hipótesis nula (H_0) aceptando la hipótesis alterna (H_a); si hay una diferencia significativa en la variación del indicador perímetro abdominal según edad de los estudiantes del Colegio Privado ABC.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito, evaluar el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad, la muestra fue de 38 escolares de 8 a 11 años de edad del Colegio Privado ABC, ubicado en el distrito urbano de San Juan de Lurigancho. De acuerdo a los hallazgos encontrados, se demostró que la intervención mejora los indicadores nutricionales IMC/Edad y PAB/Edad en los escolares con sobrepeso u obesidad.

El incremento de peso en niños en etapa escolar hace referencia a un inadecuado consumo de alimentos altamente calóricos y al sedentarismo, por consiguiente, los niños presentan sobrepeso u obesidad, una de las estrategias para la disminución de indicadores, es la implementación de intervenciones que ejecutan diversas actividades como alternativas de solución para prevenir y reducir el sobrepeso u obesidad en infantes escolares. La variación de los indicadores es uno de los factores importantes para la eficacia de los programas nutricionales, además de llevar buenos hábitos alimenticios y realizar ejercicio físico diario. Durante la realización del programa nutricional “Healthy Children”, en el colegio Privado ABC; se programaron dos evaluaciones antropométricas de forma presencial y sesiones educativas desarrolladas de manera virtual, orientado a los estudiantes con sobrepeso u obesidad. Al inicio se programó una cita inicial de manera presencial para realizar la evaluación antropométrica, de las cuales se obtuvo una muestra de 38 niños con un diagnóstico nutricional de sobrepeso u obesidad según el IMC/Edad. Con los datos obtenidos, se efectuó la planificación y ejecución de la intervención, se les informó a los padres de familia y estudiantes que el programa tendría una duración de 8 semanas (2 meses) de intervención, con un total de 16 sesiones educativas con una duración de 40 min por sesión y 24 sesiones de actividad física con una duración de 30 min por sesión, realizadas únicamente de manera virtual mediante la plataforma zoom; los estudiantes junto con las padres de familia estuvieron muy interesados y participativos, ya que implementamos estrategias y un vocabulario claro para tener una comunicación directa y brindar una información adecuada de fácil comprensión para llevar el mensaje establecido; en la primera sesión educativa se brindó información sobre los horarios, temas, actividades y el tiempo que

tenían que dedicar para ser participe del programa e implementar nuevas alternativas para obtener el resultado obtenido.

En cuanto a los temas que se llevaron a cabo en las sesiones educativas fueron: Nutrición Saludable: definición, beneficio y recomendaciones. Importancia de la actividad física: actividades que se pueden desarrollar en casa. Variedad de alimentos disponibles: Guías alimentarias para la población peruana y su importancia en la dieta diaria. La regla de las 5 comidas al día: plato saludable y tiempos de comida. Frutas y verduras de diferentes colores: conocer su importancia y las vitaminas que nos aportan. Proteínas: alimentos de origen animal y vegetal. Carbohidratos: intercambio de alimentos. Grasas: importancia del consumo adecuado. Loncheras saludables: ejemplos, recomendaciones y beneficios. Alimentos procesados y ultraprocesados: cómo evitar su consumo. Regulando el consumo de azúcar y sal: causas, consecuencias y recomendaciones. Consumo de agua: beneficios para la salud. Todos los temas mencionados se adecuaron a una estrategia didáctica para lograr captar la atención de los estudiantes, con la ayuda de materiales educativos como réplicas de alimentos, mi plato saludable, dípticos, folletos, láminas, también diapositivas de acuerdo al tema indicado con videos e imágenes de fácil comprensión, que fueron realizados por el profesional de nutrición a cargo de brindar las sesiones. En cuanto a la actividad física, tuvimos el apoyo de 2 profesores del área deportiva, encargados de enseñar a los estudiantes las sesiones de actividad física interdiarias por 30 min por un periodo continuo de ocho semanas, teniendo en cuanto los ejercicios adecuados para su edad, condición física y que podrían realizar en casa. Al finalizar la intervención se volvió a programar una cita final de manera presencial y se realizó la evaluación antropométrica de peso, talla y perímetro abdominal a los participantes.

Esta investigación muestra cambios relevantes en el indicador perímetro abdominal y en el índice de masa corporal para la edad de los escolares, siendo más significativo la variación en los niños; además proporciona evidencia del efecto de la intervención del programa nutricional “Healthy Children” en los niños y niñas del nivel primario. Con respecto a los resultados que señala este estudio, para el indicador PAB/Edad, la clasificación riesgo alto, antes con el 57,9%

después con 39,5% con una variación significativa del 18,4%. El riesgo muy alto antes con 42,1% después con 26,3% con una variación significativa del 15,8%. y los que no presentaron riesgo un 34,2%. Asimismo, de acuerdo el indicador PAB/Edad según z-score presenta una disminución en promedio de 77,74 cm a 73,74 cm. Resultados que son similares con la investigación de Mamani V. (24) quién evaluó la variación en 3 indicadores antropométricos (IMC para la edad, PAB para la edad y PAB según estatura); para determinar la obesidad en los escolares en Lima, Perú. En conclusión, se determinó que el 26,3% de escolares con obesidad fue obtenido con el indicador perímetro abdominal según estatura siendo el más relevante para estimar la obesidad, lo cual este indicador al ser el más eficaz obtuvo un mayor porcentaje para detectar o evitar el riesgo alto o muy alto al acumuló de grasa y puedan desencadenar enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, la evaluación del estado nutricional de los estudiantes según el indicador IMC/Edad antes de la intervención, el sobrepeso se encontraba en un 42,1% y después en 36,8%, lo cual nos indica una mínima variación del 5,3%. La obesidad, antes de la intervención con un 57,9% después con 47,4% con una variación significativa del 10.5% y referente al estado nutricional normal al final representó un 15,8%. Respecto al IMC/Edad según z-score, este indicador presentó una disminución en promedio de 2,22 DE a 1,93 DE. Los resultados obtenidos no concuerdan con el estudio de Altamiza K y Pomé N. (20) quienes investigaron el efecto del programa “Healthy Kids” en los conocimientos, aptitudes y prácticas sobre alimentación saludable y actividad física en niños de 3° grado de primaria, para prevenir el sobrepeso u obesidad del colegio Almirante Guillermo Brown, ubicado en el distrito de Villa El Salvador. Los resultados tras la evaluación de los niños y niñas fue un 52.9% de estudiantes con diagnóstico normal, 17.6% con sobrepeso y 23.5% con obesidad, determinando que el 41.1% es una población de riesgo frente a esta problemática de salud; concluyendo que no se encontró variaciones significativas. Por otra parte, en cual si concuerda con el presente estudio es en el efecto de la intervención, mejorando los conocimientos, aptitudes y el manejo adecuado de las correctas prácticas alimentarias. De igual importancia, en el estudio de Fei Xu, PhD y colaboradores (10) desarrollaron el Proyecto Health Legacy similares a los programas de

intervención para comprobar que tan viable y eficiente es la intervención en Nanjing, China. Los estudiantes del presente proyecto fueron elegidos aleatoriamente, de 4° y 7° grado de escuelas primarias y secundarias habitantes de 8 distritos de Nanjing, fueron divididos en equipos de intervención y de control, que se incluyó en su plan de estudios, con la ayuda continua de la familia y los programas relacionados. Al concluir el programa los niños de intervención presentaron menos exceso de peso y un gran efecto del programa de AF; compuesto por estrategias múltiples, siendo muy competente para promover la actividad física y así mismo se pueda prevenir la obesidad en los infantes.

Los datos obtenidos en el estudio contrastan con Aparco J. (23) quien determinó la gravedad de la intervención educativa "Cómo jugando" en el IMC y el conocimiento de la alimentación de niños en el 1° y 4° grado de primaria del cercado de Lima, esta intervención en el primer trimestre no redujo de manera significativa el IMC, en una época donde los aparatos electrónicos y los videojuegos son el mayor entretenimiento en los niños, sin embargo el programa "Como Jugando" brindó conocimientos en la alimentación de escolares de manera didáctica, incentivando el baile y la actividad física, la estimulación mediante premios lo cual aumentó el consumo de frutas y agua natural, mejorando su alimentación. Según los resultados mostrados, Aparco J y colaboradores (26) en un estudio similar presentan como objetivo analizar el estado nutricional y la AF en los alumnos del Cercado de Lima, su investigación es de tipo transversal con una muestra basada en estudiantes de primer a cuarto grado de primaria de IE públicas; las variables del presente estudio fueron consumo de alimentos, estado nutricional y actividad física. Dando como resultado, que la obesidad afecta a más del 50% de los estudiantes, además estos datos muestran que los escolares eran sedentarios y presentaban un mal hábito alimenticio.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, fue realizarlo de manera virtual, ya que nuestra población eran estudiantes y actualmente no asisten a clases presenciales por la pandemia del Covid-19 y tuvimos dificultades para reunir a todos los participantes y realizar la evaluación antropométrica.

En cuanto a las fortalezas del presente estudio, cabe resaltar el gran interés de los niños y niñas quienes fueron partícipes del programa nutricional, asistiendo con mucha responsabilidad a las sesiones realizadas semanalmente desde el inicio de la intervención, mostrando gran entusiasmo en mejorar su estado nutricional junto con sus conocimientos y hábitos alimenticios.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión N°1:

El programa nutricional "Healthy Children" fue efectivo y mejoró los indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad siendo estos resultados significativos.

Conclusión N°2:

El diagnóstico nutricional según el índice de masa corporal para la edad antes de la intervención fue de 42.1% presentó sobrepeso y un 57.9% obesidad; después de la intervención el 15.8% presentó un estado nutricional normal, el 36.8% sobrepeso y el 47.4% obesidad.

Conclusión N°3:

Al evaluar el perímetro abdominal antes de la intervención el 57,9% presentó riesgo alto y el 42,1% riesgo muy alto; después de la intervención el 34,2% no presento riesgo, el 39,5% riesgo alto y el 26,3% riesgo muy alto.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación N°1:

Utilizar el programa nutricional “Healthy Children” como antecedente o guía para futuros trabajos de investigación relacionados en escolares con sobrepeso u obesidad. Además, llevar a cabo las estrategias realizadas en la intervención de manera presencial, dando una disyuntiva para los escolares que realizan diversas actividades fuera de los horarios académicos y se logre la participación de más escolares y padres de familia.

Recomendación N°2:

Para ejecutar futuras investigaciones se debería considerar ampliar la población, además de tener en cuenta la evaluación de otros indicadores antropométricos, muy aparte del IMC/Edad y PAB/Edad, incluir indicadores relevantes que determinen el sobrepeso u obesidad en niños.

Recomendación N°3:

Para futuros estudios relacionados a las variaciones de indicadores nutricionales, se deben implementar nuevas estrategias empleadas en la intervención. Asimismo, que las Instituciones Educativas puedan implementar la participación de un profesional de nutrición en las actividades realizadas por el colegio, en la que logren brindar un servicio de prevención a los alumnos y padres de familia, para poder disminuir la malnutrición tanto por exceso o por déficit de alimentos.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Tenfold increase in childhood and adolescent obesity in four decades: new study by Imperial College London and WHO. Saudi Medical Journal. 2017; 38(11): p. 1162-1163. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/increase-childhood-obesity/en/>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. [Online].; 2016. Acceso 19 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-comision-para-acabar-con-obesidad-infantil>
3. Muñoz Muñoz FL, Arango Álzate C. Childhood obesity: a new approach to its study. Salud Uninorte. 2017; 33(3): p. 492-503. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881022>
4. OPS-FAO. Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. [Online]; 2017. Acceso 19 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/463396/>
5. UNICEF México-OPS-OMS. Etiquetado frontal: una medida esencial para combatir el sobrepeso y la obesidad. [Online]; 2019. Acceso 19 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/etiquetado-frontal-una-medida-esencial-para-combatir-el-sobrepeso-y-la-obesidad>
6. UNICEF México-OPS-OMS. Un etiquetado nutrimental frontal claro y de fácil comprensión protege a niñas, niños y adolescentes en México. [Online]; 2019. Acceso 19 de Abril de 2021. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/informes/un-etiquetado-nutrimental-frontal-claro-y-de-f%C3%A1cil-comprensi%C3%B3n>
7. INS-MINSA. Estado Nutricional en niños de 6 a 13 años. [Online]; 2017-2018. Acceso 19 de Abril de 2021. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricion_al/sala_3/Informe%20Tecnico%20Estado%20Nutricional%20en%20ni%C3%B1os%20de%206%20a%2013%20a%C3%B1os%202017-2018.pdf

8. Chuquino SO, Rojas Jaimes JE. Eficacia de los programas educativos para reducir el sobrepeso y obesidad en niños. *Med Hered.* 2020; 31(2): p. 132-133. DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3778>
9. Z Wang , F Xu , Q Ye , L A Tse , H Xue , Z Tan , et al. Childhood obesity prevention through a community-based cluster randomized controlled physical activity intervention among schools in china: the health legacy project of the 2nd world summer youth olympic Games (YOG-Obesity study). *International Journal of Obesity.* 2018; 42: p. 625-633. DOI: [10.1038/ijo.2017.243](https://doi.org/10.1038/ijo.2017.243)
10. Xu F, Zhiyong Wang M, Qing Ye M, Lap Ah Tse P, Xue H, Zhengpi Tan M, et al. Policy-oriented, school-based physical activity intervention to prevent childhood obesity in China (the health legacy project of the second Summer Youth Olympic Games): a cluster randomised trial. *THE LANCET Diabetes&Endocrinology.* 2016; 4. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30364-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30364-3)
11. Liu Z, Li Q, Maddison R, Mhurchu CN, Jiang Y, Wei DM, et al. A School-Based Comprehensive Intervention for Childhood Obesity in China: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Childhood Obesity.* 2019; 15(2). DOI: <https://doi.org/10.1089/chi.2018.0251>
12. Monteiro CdP, Almeida MLd, Júnior CRB. Dance in the treatment of childhood obesity: a proposed protocol. *Rev Bras Med Esporte.* 2020; 26(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/1517-869220202601219015>
13. Hardt J, Canfell OJ, Walker JL, al e. Healthier Together: Co-design of a culturally tailored childhood obesity community prevention program for Māori & Pacific Islander children and families. *Health Promotion Journal of Australia.* 2020; 32(1): p. 143-154. DOI: <https://doi.org/10.1002/hpja.438>
14. Mahrshahi S, Vaughan L, Fa´vale N, Weliange SDS, Manu-Sione I, Schubert L. Evaluation of the Good Start Program: a healthy eating and physical activity intervention for Maori and Pacific Islander children living in Queensland, Australia. *BMC Public Health.* 2017; 17(77). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3977-x>

15. Teixeira Paiva C, Campagnoli do Couto C, de Lemos Masson AP, Fonseca Freitas C. Obesidade Infantil: análises antropométricas, bioquímicas, alimentares e estilo de vida. Revista Cuidarte. 2018; 9(3). DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.575>
16. Franco Aguilar A, Alzate Yepes T, Granda Restrepo DM, Hincapié Herrera LM, Muñoz Ramirez LM. Validación de material educativo del programa Niñ@s en Movimiento para el tratamiento de la obesidad infantil. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2018; 36(3). DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v36n3a11>
17. Alba Martín R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Revista UM. 2016; 15(2). DOI: <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.2.212531>
18. Dávila Grisalez AA, Mazuera Quiceno CA, Carreño Herrera AL, Henao Corrales JL. Efecto de un programa de entrenamiento interválico aeróbico de alta intensidad en población escolar femenina con sobrepeso u obesidad (Effect of a high intensity aerobic interval training program on an overweight or obese female school population). Retos. 2020; 39. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78200>
19. Briones-Villaba RA, Gómez-Miranda LM, Ortiz-Ortiz M, Rentería I. Efecto de un programa de actividad física y educación nutricional para reducir el consumo de bebidas azucaradas y desarrollo de la obesidad en escolares de Tijuana, México. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2018; 22(3). DOI: <https://doi.org/10.14306/renhyd.22.3.519>
20. Altamiza Huamán KL, Pomé Cárdenas N. Efectividad del programa “Healthy Kids” en los conocimientos, aptitudes y prácticas sobre alimentación saludable y actividad física para la prevención del sobrepeso y la obesidad en los estudiantes del 3° grado de primaria. Revista UPEU. 2019. Disponible en: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/160
21. Medina Valdivia J. Sobrepeso y obesidad infantil en el hospital regional de moquegua. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2019; 19(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200008&script=sci_abstract

22. Segura Pacheco M. Perfil clínico epidemiológico de la obesidad en escolares del Hospital II EsSalud – Chocope. Revista UCV-SCIENTIA BIOMÉDICA. 2018; 1(1). Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47801?show=full>
23. Aparco JP, Bautista Olorteguí W, Pillaca J. Evaluación de impacto de la intervención educativo-motivacional "como jugando" para prevenir la obesidad en escolares del Cercado de Lima: resultados en el primer año. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2017; 34(3). DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2472>
24. Mamani V. Obesidad en escolares de acuerdo a tres índices antropométricos: análisis en una institución educativa pública de Lima, Perú. 2020; 91(1): p. 46-48. Disponible en: <https://adp.sup.org.uy/index.php/adp/article/view/77/64>
25. Tarqui Mamani C, Alvarez Dongo D, Espinoza Oriundo P. Prevalencia y factores asociados al sobrepeso y obesidad en escolares peruanos del nivel primario. Revista de Salud Pública. 2018; 20(2): p. 171. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v20n2.68082>
26. Aparco P, Bautista Olórtégui , Astete Robilliard , Pillaca J. Evaluación del estado nutricional, la actividad física y los hábitos alimentarios de los escolares del Cercado de Lima. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2016; 33(4). DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.334.2545>
27. Lázaro Serrano L, Domínguez Curi H. Guías Alimentarias para la Población Peruana. Lima:, Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4832.pdf>
28. Bazan Sanchez RM. Programa MISALUD en alimentación saludable para las familias del comedor popular Santísimo Salvador Las Palmas del Distrito de Pachacamac, 2020. [Tesis para optar el grado de doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad]. Lima: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53672>

29. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Marco para la alimentación y la nutrición escolar. FAO. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca4091es/CA4091ES.pdf>
30. Mauricio Alza SM. "Indicadores nutricionales en la determinación de obesidad y factores asociados en los grupos sedentario y activo de una empresa prestadora de salud de Lima-2014". [Tesis para optar el grado de doctor en Salud Pública]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3381>
31. Aguilar Esenarro LÁ, Contreras Rojas MC, Calle Dávila de Saavedra MdC. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Lima: Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud, Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Disponible en: <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/214>
32. Canicoba M, Mauricio Alza S, De Baptista GA, Feldman NL, Guastavino P. Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Primera ed. Canicoba M, Mauricio S, editores. Lima: Universidad Privada del Norte S.A.C; 2017. Disponible en: <https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/192dcba12029001ca57fbfe6f24feba7.pdf>
33. World Health Organization. Growth reference data for 5 -19 year. [Online] Acceso 10 de Mayode 2021. Disponible en: <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
34. World Health Organization. Obesity and overweight. [Online]; 2020. Acceso 10 de Mayode 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
35. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y obesidad infantiles. [Online] Acceso 10 de Mayode 2021.
36. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México: McGRAW-HILL; 2014. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp->

<content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

37. Arista Fernández H, Mundaca Rojas KG, Sosa Flores J, Torres Anaya V. Ley 30021 de Promoción de Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes. Scielo. 2018; 14(3). Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6377>

ANEXOS

ANEXO N°1: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Programa Nutricional	Un programa educativo según la FAO se basa en acciones con intervención sistemática, que son fundamental para lograr los derechos de los niños en los diferentes aspectos como en la educación, salud y alimentación. Por medio de sesiones demostrativas y talleres educativos para el educando, desarrollando un	El Programa Nutricional “Healthy Children”, busca implementar en los niños una vida saludable basándonos en estrategias de intervención, instrumentos modernos como juegos y entrenamientos virtuales, también el uso de aplicativos, para lograr captar la atención de los	Iniciación	-Cita inicial -Diagnóstico Nutricional -Pre test	Nominal
			Planificación Y Ejecución	-Plan Personalizado -Elaboración de juegos didácticos -Sesiones virtuales	

	<p>mayor conocimiento en nutrición y a su vez demostrando buenos hábitos alimenticios en su estilo de vida. Así mismo, sean un medio de influencia para su familia y población (29).</p>	<p>niños y a su vez lograr el resultado esperado en la mejora de su estado nutricional.</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Dietas personalizadas -Cita control 	
			Inspección	<ul style="list-style-type: none"> -Acompañamiento por WhatsApp -Vídeos -Fotos -Lista de asistencia 	
			Cese	<ul style="list-style-type: none"> -Cita final -Evaluación y diagnóstico final -Post test 	

Indicadores Nutricionales	Los indicadores nutricionales, son necesarios para dar un posible diagnóstico, entre las cuales tenemos el índice de masa corporal (IMC), perímetro abdominal (PA) y porcentaje de grasa corporal (%GP) (30).	Variabilidad de indicadores nutricionales durante los 2 meses de evaluación.	Diagnóstico del estado nutricional	-Z score según IMC por Edad	De razón
				-Z score de la Talla para la Edad	
				-Perímetro abdominal para la Edad	

ANEXO N°2: Matriz de Consistencia

Título: Efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales de escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.			
Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Problema general: ¿Cuál es el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de los indicadores nutricionales en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021?	Objetivo General	Hipótesis General	Diseño: Experimental Nivel: Preexperimental Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Técnica: Observación Instrumentos: - Ficha de asistencia - Software WHO AnthroPlus
	Evaluar el efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales de escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	El programa nutricional “Healthy Children” mejora los indicadores nutricionales durante la intervención en escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	
	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	
	Determinar los indicadores nutricionales IMC/Edad y PAB/Edad antes de la intervención en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	El programa nutricional es efectivo y mejora el indicador nutricional IMC/Edad en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	

	Determinar los indicadores nutricionales IMC/Edad y PAB/Edad después de la intervención en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	El programa nutricional es efectivo y mejora el indicador nutricional PAB/Edad en los escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.	
--	--	---	--

ANEXO N°3: FICHA DE ASISTENCIA

N°	FECHA	Módulo 1				Módulo 2				Módulo 3				Módulo 4								
		A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física			
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
...																						
...																						
38																						

N°	FECHA	Módulo 5					Módulo 6					Módulo 7					Módulo 8				
		A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física	A. Física	Tema	A. Física	Tema	A. Física
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
...																					
...																					
38																					

ANEXO N°4: FICHA DE REGISTRO DE DATOS

DATOS DEL BENEFICIADO (A) DEL COLEGIO				
N° REGISTRO				
NOMBRES Y APELLIDOS				
DNI		GÉNERO	M	F
FECHA DE NACIMIENTO		EDAD	AÑOS	
DATOS ANTROPOMÉTRICOS	ANTES	DESPUÉS		
PESO (kg)				
TALLA (m)				
IMC (Kg/m²)				
Perímetro Abdominal (cm)				

ANEXO N°5: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Certificación de validez del Instrumento

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	DIMENSIÓN 1: INICIACIÓN													
1	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 2: PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN													
2	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 3: INSPECCIÓN													
3	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 4: CESE													
4	Asistencia				X				X				X	

MD: Muy en desacuerdo

D: En acuerdo

A: De acuerdo

MA: Muy de acuerdo

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Dr.: Martinez Ramos Melissa Angela

Especialidad del validador: Nutricionista

Autor (a) del instrumento: Roque Melgarejo Zully Lucia



Martinez Ramos Melissa Angela
Nutricionista

Certificación de validez del Instrumento

MD: Muy en desacuerdo

D: En acuerdo

A: De acuerdo

MA: Muy de acuerdo

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	DIMENSIÓN 1: INICIACIÓN													
1	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 2: PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN													
2	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 3: INSPECCIÓN													
3	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 4: CESE													
4	Asistencia				X				X				X	

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Mosquera Figueroa Zoila

Especialidad del validador: Salud Pública

Autor (a) del instrumento: Roque Melgarejo Zully Lucia

Mosquera Figueroa Zoila
Mg. Salud Pública

Certificación de validez del Instrumento

Nº	DIMENSIONES/ Ítems	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
	DIMENSIÓN 1: INICIACIÓN													
1	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 2: PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN													
2	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 3: INSPECCIÓN													
3	Asistencia				X				X				X	
	DIMENSIÓN 4: CESE													
4	Asistencia				X				X				X	

MD: Muy en desacuerdo

D: En acuerdo

A: De acuerdo

MA: Muy de acuerdo

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Ticona Zanca Aurelia

Especialidad del validador: Gestión Pública

Autor (a) del instrumento: Roque Melgarejo Zully Lucia


 Lic. Aurelia Ticona Zanca
 Mg. GESTIÓN PÚBLICA
 CNP. 3156

Ticona Zanca Aurelia
Mg. Gestión Pública

ANEXO N°6: V de AIKEN

Max	4
Min	1
K	3

$$V = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

$V = V$ de Aiken
 \bar{X} = Promedio de calificación de jueces
 k = Rango de calificaciones (Max-Min)
 l = calificación más baja posible

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Con valores de V Aiken como $V = 0.70$ o más son adecuados (Charter, 2003).

		J1	J2	J3	Media	DE	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 1	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
ITEM 2	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
ITEM 3	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
ITEM 4	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	0.00	1.00	Valido

ANEXO N°7: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

San Juan de Lurigancho, Lima, setiembre, 2021.

Estimado padre de familia tenemos el agrado de dirigirnos a usted mediante el presente consentimiento informado para desarrollar la tesis titulada: **Efecto del programa nutricional “Healthy Children” en la variación de indicadores nutricionales de escolares con sobrepeso y obesidad del Colegio Privado ABC, 2021.** Realizado por la autora Roque Melgarejo, Zully Lucia; estudiante del último de año de la carrera profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo, en el cual se evaluará su estado nutricional de los niños del 3º, 4º, 5º y 6º grado del Colegio Privado ABC mediante evaluación antropométrica presencial y asesoría virtual respectivamente. Al ver las cifras en aumento de sobrepeso y obesidad infantil en lima metropolitana, creemos necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

Si su hijo(a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se evaluará las medidas antropométricas (peso, talla, perímetro abdominal) de manera presencial.
2. Llevará asesoría virtual vía zoom 2 veces por semana (martes y jueves).
3. Llevará sesiones de actividad física vía zoom 3 veces por semana (lunes, miércoles y viernes).
4. Al término del programa nutricional se volverá a tomar las medidas antropométricas para evaluar los resultados del programa “Healthy Children”.

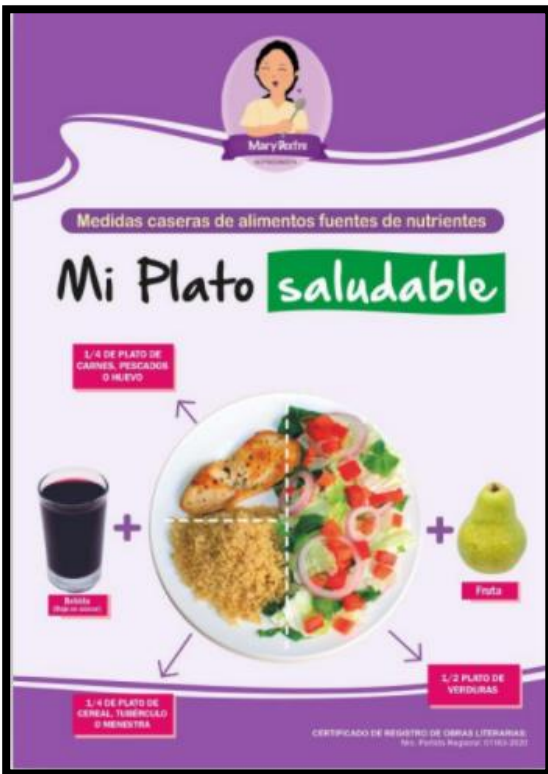
Estoy informado del estudio a realizar y acepto la participación voluntaria y gratuita de mi menor hijo(a) en el presente trabajo de investigación.

Nombre:

Firma del Padre o apoderado

DNI:


ANEXO N°8: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Carbohidrato

Proteína

Vitaminas, minerales, fibra y agua



- ✓ 1 porción de ensalada fresca. Deberás comerla primero antes de los demás
- ✓ 1 Porción de proteína animal o vegetal (pollo pavita, huevo, queso, menestras, quinoa, etc.)
- ✓ 1 o 2 porciones de carbohidrato natural (papa, arroz, camote, yuca, etc.)

Carbohidrato y proteína

“ALMUERZO”

00:19:40



Recording...

10GLOBALGSS Villena

10GLOBALGSS Roque Melgarejo Zull... Villena

PALOMA MARTI...

Rau Arias PALOMA MARTINEZ MANUEL TORRES

Sofia Torres Campoverde Lucy Izaguirre paolo

Renato Gomez arnold



Dispositivos Esquema

LONGCHERAS SALUDABLES

LOS PILARES DE LA LONGCHERA

4




- Una lonchera saludable se compone de cuatro tipos de alimentos

Rau Arias Roque Melgarejo Zully Lucia Renato Gomez

