



**DIVISIÓN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL SERVICIO SOCIAL:
FUNDACIÓN EN MOVIMIENTO A.C**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SERVICIO SOCIAL:
“PROYECTO DE ABORDAJE NUTRICIONAL PARA
ESCOLAR DE 6 AÑOS”**

ASESOR INTERNO: MTRA. MARÍA DE LOURDES RAMÍREZ

VEGA

ALUMNA: ADRIANA ROLDÁN HERNÁNDEZ

MATRÍCULA: 2172029839

FECHA DE INICIO: 05/11/22

FECHA DE TÉRMINO: 05/05/23

ÍNDICE

Portada.....	1
Índice.....	2
Introducción.....	3
Objetivos.....	3
Marco teórico.....	4
Metodología utilizada.....	5
Actividades realizadas.....	5
Objetivos y metas alcanzados.....	6
Resultados.....	7
Conclusión.....	12
Recomendaciones.....	12
Bibliografía.....	13
Anexos.....	14

“Proyecto de Abordaje Nutricional para escolar de 6 años”

Introducción.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2021) la prevalencia de sobrepeso se encontró en la región de la Ciudad de México con 23% de los escolares.

Respecto al consumo de verduras y leguminosas solo 2 de cada 10 escolares las consumen. Por otro lado, en cuanto a consumo de alimentos no recomendables, 92.9% consumieron bebidas endulzadas. Además, se observó que más del 50% de los escolares consumieron botanas, dulces y postres y cereales dulces. En general, el grupo de nueces y semillas y carnes procesadas fueron los grupos que tuvieron menor porcentaje de consumidores.

Considerando estos datos, se realizó este proyecto debido a la alta frecuencia en el consumo de alimentos no recomendables en escolares y a la baja frecuencia en el consumo de alimentos recomendables. Esto nos indica la poca educación nutricional que se tiene en esta etapa de la vida, de parte de escolares y sus padres.

Objetivo General.

-Diseñar una propuesta de estrategia para abordar temas de nutrición a escolar de 6 años.

Objetivos Específicos.

-Conocer las características psicológicas o sociales que presenta la escolar.

-Realizar una historia nutricional pediátrica.

-Darle a conocer su requerimiento energético estimado, así como la distribución de macronutrientes y requerimiento de agua para su edad, estatura y ejercicio físico.

Marco teórico.

Se sabe que la obesidad infantil se ha incrementado en las últimas décadas en todos los países del mundo. En América Latina y el Caribe, se ha notificado un aumento notable en la prevalencia de exceso de peso, como también en diversos países de Oriente y Occidente.

En México la Encuesta Nacional de Nutrición, que se realizó en 1998 y 1999, cuantificó la desnutrición, la deficiencia de micronutrientes y la mala nutrición por exceso y reveló una prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad, mayor en las zonas urbanas que en las rurales, en mujeres que en varones y que incrementa alrededor de los cinco años de edad cuando los niños presentan el rebote fisiológico de adiposidad, cuando ingresan a educación preescolar y modifican sus hábitos de alimentación.

Esta alta prevalencia de sobrepeso y obesidad se atribuye a los cambios en los hábitos alimentarios y a la disminución de la actividad física que se han observado en los últimos años. Según los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición el 50% de los niños obesos tiene concentraciones altas de insulina y resistencia periférica a la misma; estos factores son de alto riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, aterosclerosis y enfermedad cardiovascular y cerebral.

La alimentación es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo físico y mental de las niñas y niños.

Las necesidades de los diferentes nutrientes varían dependiendo del ritmo de crecimiento, del grado de maduración de cada organismo, de la actividad física, del sexo y también de la capacidad para utilizar los nutrientes que de los alimentos consumidos durante la infancia.

Es por eso que una alimentación y nutrición correcta durante la edad escolar permite a la niña y al niño crecer con salud y adquirir una educación nutricional. Estos últimos deben ser los principales objetivos para familias y docentes, pues la

malnutrición, tanto por déficit conocida como desnutrición, o por exceso, sobrepeso y obesidad, puede tener resultados indeseados a corto y largo plazo.

Metodología utilizada.

Se realizó una investigación cualitativa en una escolar de 6 años adscrita a Fundación en Movimiento A.C. La investigación se realizó al darle pláticas nutricionales y de estilo de vida por la plataforma online Zoom y al entregarle un plan de alimentación con los datos obtenidos de una historia nutricional pediátrica que se le realizó. La historia nutricional se envió a la tutora de la escolar por medio de correo electrónico. En esta se recabaron los datos requeridos para llevar a cabo el plan de alimentación.

La historia nutricional se realizó al recopilar las preguntas necesarias para obtener los datos de la escolar. En esta incluye el consentimiento informado, la ficha de identificación, cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, recordatorio de 24 horas, prácticas de alimentación, actividad física habitual y cambios en el estado de ánimo.

Actividades realizadas.

Durante los 6 meses con la escolar se realizó una historia nutricional y un plan de alimentación que se otorgó a la tutora al final de las pláticas. Las pláticas que se dieron fueron de los siguientes temas:

- Estilo de vida.
- Hábitos alimenticios.
- Macronutrientes.
- Vitaminas y minerales.
- Consumo de agua.

- Consumo de fibra.
- Hambre emocional.
- Ejercicio físico.
- Ejercicios recomendados.
- Plan de alimentación.
- Sistema de Equivalentes.
- Comidas en fiestas.
- Comidas en restaurantes.
- Postres saludables.

También se realizaron algunas recetas con la escolar y su tutora. Las recetas fueron:

- Cheesecake de mango.
- Tarta de manzana.
- Helado de plátano.
- Malteada de chocolate.

Objetivos y metas alcanzados.

Las metas alcanzadas en la escolar fueron:

- Realizó más ejercicio físico en casa por cuenta propia.
- Promovió la compra de alimentos saludables en su hogar.
- Dio a su familia una pequeña plática sobre alimentación saludable.
- Realizó las recetas que vimos en clase junto con su mamá.
- Limitó su consumo de refrescos y papas.

Resultados.

Se le realizó al infante una Historia Clínica Pediátrica, con recordatorio de 24 horas y frecuencia en el consumo de alimentos y se obtuvieron los siguientes datos.

El peso se obtuvo por medio de una báscula y para la estatura se usó un estadiómetro como instrumento de medición.

Peso: 22 kg

Estatura: 1.23m

Se obtuvo el Gasto energético basal (GEB) utilizando la siguiente fórmula indicada para pacientes escolares:

$$\text{GEB: } 22.7 \times 22 + 495 = 994.4 \times 1.64 = 1630 \text{ Kcal}$$

Se obtuvo la ingesta de agua recomendada se multiplicó el número total de kilocalorías por 1 ml de agua.

$$1630 \text{ kcal} \times 1 \text{ ml} = 1630 \text{ ml}$$

Se obtuvo la distribución de macronutrientes realizando una regla de tres de las Kcal totales entre el 60%, 25% y 15%, que son los porcentajes recomendados para el consumo de los macronutrientes: hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

Hidratos de carbono:

$$100\% = 1630 \text{ kcal}$$

$$60\% = 978 \text{ kcal}$$

Lípidos:

$$100\% = 1630 \text{ Kcal}$$

25% = 407.5 Kcal

Proteínas:

100% = 1630 Kcal

15% = 244.5 Kcal

Se obtuvo la cantidad de gramos de cada macronutriente dividiendo las calorías totales entre 4 o 9 dependiendo que nutriente es.

Hidratos de carbono: $978 \text{ Kcal} / 4 = 244.5 \text{ g}$

Lípidos: $407.5 \text{ Kcal} / 9 = 45.3 \text{ g}$

Proteínas: $244.5 / 4 = 61.1 \text{ g}$

Distribución de macronutrientos:

	Porcentaje	Kilocalorías	Gramos
Hidratos de Carbono	60 %	978 Kcal	244.5 g
Lípidos	25 %	407.5 Kcal	45.3 g
Proteínas	15 %	244.5 Kcal	61.1 g

Se obtuvo la distribución de equivalentes de acuerdo al Sistema Mexicano de Equivalentes (SMAE), se adecuó hasta que se obtuvo un total de 1630 kcal.

Distribución de equivalentes:

Alimento	Eq	Kcal	Proteínas	Lípidos	HCO
Verduras	4	100	8	0	16
Frutas	3	180	0	0	45
Cereales sin Grasa	9	630	18	0	135
Cereales con Grasa	1	115	2	5	15
Leguminosas	1	120	8	1	20
AOA Moderado Aporte de Grasa	2	150	14	10	0
Leche Semidescremada	1	110	9	4	12
Aceites sin Proteína	4	180	0	20	0
Aceites con Proteína	1	70	3	5	3
	Suma	1655 Kcal	62 g	45 g	246 g
	Meta	1630 Kcal	61.1 g	45.3 g	244.5 g
	Adecuación	101.5 %	101.5 %	99.3 %	100.6 %

Después se distribuyó el número de equivalentes por tiempos recomendados de comida durante un día.

Distribución por tiempos de comida:

Categoría	Desayuno	Colación 1	Comida	Colación 2	Cena
Verduras	1		2		1
Frutas	2		1		
Cereales sin Grasa	3		3		3
Cereales con Grasa					1
Leguminosas					1
AOA Moderado Aporte de Grasa	1		1		
Leche Semidescremada	1				
Aceites sin Proteína	2		1		1
Aceites con Proteína	1				

Se obtuvo el ejemplo de menú tomando en cuenta la distribución por tiempos de comida del cuadro anterior y los equivalentes de los macronutrientes del Sistema Mexicano de Equivalente (SMAE).

Menú

Desayuno

- 1 huevo con $\frac{1}{2}$ taza de ejotes
- 1 cucharadita de aceite para cocinar el huevo
- 1 taza de leche semidescremada
- 14 cacahuates
- 1 plátano
- 3 tortillas de maíz
- Agua natural

Comida

- 1 taza de sopa de verduras
- 1 taza de arroz integral
- 1 tortilla de maíz
- 1 pieza de pollo con mole casero
- 1 cucharadita de aceite para cocinar el pollo
- $\frac{1}{2}$ taza de jícama con limón y tajín
- 3 guayabas
- Agua natural

Cena

- 3 tacos con $\frac{1}{2}$ taza de nopales con $\frac{1}{3}$ de aguacate y $\frac{1}{4}$ de taza de frijoles refritos
- 1 hotcake
- Agua natural

Conclusión

Realizar este trabajo fue muy satisfactorio para mí y también un reto ya que tuve que enseñar a una escolar y aunque anteriormente he sido maestra de niños, fue difícil lograr que la escolar se interesara por la alimentación y por realizar ejercicio. Tuve que ser dinámica y didáctica con los juegos, tareas y explicación para cada clase. Realmente vi una mejoría en ella y sé que fue de mucho aprendizaje para ambas.

Este proyecto me lleva a concluir que los profesionales de salud debemos interesarnos más por la niñez, ya que en esa etapa es donde parte el desarrollo y en la que los niños tomarán decisiones cruciales para su futuro respecto a su alimentación. Mejorar el estilo de vida de los escolares llevará a una mejora en el estilo de vida de los adultos.

Recomendaciones

Mis recomendaciones para la Fundación en Movimiento A.C con la que tuve el privilegio de colaborar son:

- Fomentar en los infantes educación nutricional.
- Tener actividades de ejercicio en grupo de 3 a 5 veces por semana.
- Enseñar a los niños y a los tutores a cocinar comidas y postres saludables fáciles de preparar.
- Tener sesiones de retroalimentación con los padres.
- Llevar un seguimiento con los escolares respecto a su salud emocional.

Mis recomendaciones para la escolar son:

- Seguir los consejos alimenticios vistos en clase.
- Realizar un deporte o baile que le guste.

- Invitar a sus padres a salir a caminar al parque.
- Cocinar con sus padres las recetas vistas en clase.
- Llevar a cabo el plan de alimentación tal como se le indicó.

Bibliografía

- Berta, E., Fugas, V., Walz, F. y Martinelli, M. (2015). “Estado nutricional de escolares y su relación con el hábito y calidad del desayuno”. *Revista Chilena De Nutrición*, (vol.42), pp. 45-52.
- Calzada, R., Dorantes, L. y Barrientos, M. (2006). “Recomendaciones de la Sociedad Pediátrica de Endocrinología Pediátrica, A.C. para el tratamiento de obesidad en niños y adolescentes”. *Acta Pediátrica de México*. (vol.27), pp. 279-288.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021*.
- Serafín, P. (2012). *Manual de la Alimentación Escolar Saludable*. Disponible en <https://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf> [Consultado 08-04-2023].
- Pérez, A., Palacios, B., Castro, A. y Flores, I. (2014). *Sistema mexicano de alimentos equivalentes. México: Fomento de Nutrición y Salud*.
- Ratner, R., Durán, S., Balmaceda, S. y Atalah, E. (2013). “Impacto de una intervención en alimentación y nutrición en escolares”. *Revista Chilena De Pediatría*, (vol.84), pp. 634-640.

Anexos



Historia clínica nutricional de escolar y adolescente

Consentimiento informado El presente cuestionario recaba información de nutrición, salud y actividad física para obtener un diagnóstico, sustentar el plan alimentario y recomendaciones de actividad física. La información es confidencial. Se recaba dando a conocer lo anterior al padre o tutor y al paciente.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del padre o tutor _____ Nombre del paciente

Edad: (años/meses) _____ Sexo _____ Nutriólogo

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

MADRE	PADRE	ABUELOS MATERNOS	ABUELOS PATERNOS
Sobrepeso ()	Sobrepeso ()	Sobrepeso ()	Sobrepeso ()
Obesidad ()	Obesidad ()	Obesidad ()	Obesidad ()
Hipertensión ()	Hipertensión ()	Hipertensión ()	Hipertensión ()
Diabetes ()	Diabetes ()	Diabetes ()	Diabetes ()
Cardiopatía ()	Cardiopatía ()	Cardiopatía ()	Cardiopatía ()
Cáncer ()	Cáncer ()	Cáncer ()	Cáncer ()
Alergias ()	Alergias ()	Alergias ()	Alergias ()

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES (ÚLTIMOS 3 MESES)

Inmunizaciones	Alergias	Enfermedades	Medicamentos	Traumatismos

Frecuencia de lavado las manos	1-2 veces al día () 3-4 veces al día () 5-6 veces al día () 7 veces o más ()
--------------------------------	---

HISTORIA DE ALIMENTACIÓN (menores de 8 años)

Lactancia materna (meses)	Edad de destete
Uso de sucedáneos (meses)	Edad de inicio de alimentación complementaria

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Peso	Estatura
IMC	Diagnóstico
El uniforme escolar, en cintura: está igual () aprieta () está flojo ()	
El uniforme escolar, en los brazos: está igual () aprieta () está flojo ()	
Con relación al uniforme escolar, en el largo: está igual () está corto ()	

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Alimento	Frecuencia de consumo de alimentos				
	Nunca o casi nunca	Veces al día		Veces a la semana	
		1 - 2 veces	3 veces o más	1-2 veces	3 veces o más
Lácteos y derivados					
Leche					

Quesos					
Yogurt					
Crema					
Huevo, carnes, pescados					
Huevo					
Pollo					
Pescado					
Embutidos					
Carne de res					
Carne de puerco					
Cereales					
Pan de caja					
Cereal de caja					
Tortillas					
Arroz					
Frutas					
Plátano					
Manzana					
Pera					
Naranja					

Melón					
Papaya					
Verduras					
Jitomate					
Zanahoria					
Lechuga					
Brócoli					
Nopal					
Leguminosas					
Frijol					
Lenteja					
Postres y dulces					
Galletas					
Helados					
chocolates					
Botanas					
Bebidas					
Refrescos					
Jugos industrializados					
Jugos naturales					

RECORDATORIO DE 24 HORAS: ¿QUÉ COMIÓ EL NIÑO EL DÍA DE AYER?

Desayuno	Colación	Comida	Colación	Cena

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN (PERÍODO DE CONFINAMIENTO)

Número de comidas al día	Número de colaciones al día
Desayuno	Sí () No ()
Alimentos consumidos habitualmente en el desayuno (Selecciona uno o varios alimentos)	Lácteos () Frutas () Cereales () A.O.A () Leguminosas () Grasas () Oleaginosas () Jugos/Refrescos/Agua de sabor () Botanas, dulces y postres () Productos enlatados () Comida rápida y antojitos mexicanos ()
Comida	Sí () No ()
Alimentos consumidos habitualmente en la comida (Selecciona uno o varios alimentos)	Lácteos () Frutas () Cereales () A.O.A () Legumbres () Grasas () Oleaginosas () Jugos/Refrescos/Agua de sabor () Botanas, dulces y postres () Productos enlatados () Comida rápida y antojitos mexicanos ()

Cena	Sí () No ()
Alimentos consumidos habitualmente en la cena (Selecciona uno o varios alimentos)	Lácteos () Frutas () Cereales () A.O.A () Leguminosas () Grasas () Oleaginosas () Jugos/Refrescos/Agua de sabor () Botanas, dulces y postres () Productos enlatados () Comida rápida y antojitos mexicanos ()
Durante el confinamiento ¿Has cambiado tus hábitos alimenticios?	Sí () No () Muy poco ()
¿Qué cambios tuviste?	
¿Cuál es la razón de los cambios? (Selecciona solo 1 opción)	Por escuchar recomendaciones tras COVID-19 () Por limitaciones económicas () Porque tengo más tiempo () Porque me da más hambre ()

ACTIVIDAD FÍSICA HABITUAL

Consideras que tu actividad física es: liviana () moderada () intensa ()		
Horas de sueño	Horas de ejercicio	Horas de estudio
Durante el confinamiento ¿has cambiado tus hábitos? si () no ()		
¿Qué cambios tuviste?		
¿Cuál es la razón de los cambios?		
¿Te hacen sentir mejor esos cambios?		

RECORDATORIO DE 24 HORAS (UN DÍA DE ENTRE SEMANA, EVITAR SÁBADO O DOMINGO)

Actividad	Hora del día	Duración (minutos)

ACTIVIDADES COMUNES QUE REALIZAS EN CASA (ANTES Y DESPUÉS DEL CONFINAMIENTO)

Actividad	Antes del confinamiento		Después del confinamiento	
	Número de días a la semana	Duración (minutos)	Número de días a la semana	Duración (minutos)
Tareas domésticas				
Tareas escolares				
Ver televisión videojuegos				
Ejercicio físico				
Otra (especificar)				

CAMBIOS IMPORTANTES EN EL ESTADO DE ÁNIMO

Durante el confinamiento, ¿has percibido cambios drásticos de ánimo? si () no ()
¿Cuál es la principal razón?
¿Le has contado a alguien sobre estas emociones? si () no ()
En caso de "sí", ¿a quién?
¿Estás recibiendo algún apoyo para tratar esas emociones? si () no ()
¿Estos cambios han hecho que modifiques la dieta? si () no ()
En caso de "sí", ¿cómo?
¿Estos cambios han hecho que modifiques la actividad física? si () no ()
En caso de "sí", ¿cómo?