



UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

**CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE
COLACIONES EXPENDIDAS EN EL MERCADO CONSUMIDAS
POR PREESCOLARES DEL COLEGIO PATRONA SEÑORA DE
LOURDES**

CONSTANZA ARAVENA OPAZO
CONSTANZA SÁNCHEZ ROMERO

Tesina presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae,
para optar al grado de Nutricionista

Profesor Guía: Cristian Hermosilla Valenzuela

Santiago, Chile

2014

ÍNDICE	
RESUMEN	iii
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	1
Epidemiología de la obesidad	1
Preescolar	3
Colación	6
Preferencia de alimentos	7
Calidad nutricional	7
Semáforo Nutricional Traffic Light System	8
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	10
Hipótesis	11
Objetivo General del estudio	11
Tipo y diseño del estudio	11
Muestra: composición, tipo y muestreo	12
Descripción, validación y administración de los instrumentos	12
Forma de administración	15
Plan de Análisis	16
RESULTADOS	17
DISCUSIONES	22
CONCLUSION	24
ANEXOS	28

RESUMEN

La obesidad en Chile constituye un problema nutricional importante para la salud de la población de todas las edades. Específicamente, en preescolares la obesidad en el año 2010 afecta al 9.9% de los menores de 6 años y el 22.4% presenta sobrepeso (1). Chile ha ido en aumento con respecto a las tasas de obesidad (1) por lo que la alimentación en el colegio juega un rol fundamental especialmente las colaciones, donde en los últimos años las bebidas, las papas fritas, dulces y otros productos ricos en grasas y azúcar son los principales productos consumidos por los preescolares y explican el por qué los índices de sobrepeso y obesidad son tan elevados. (2)

Se realizó una encuesta de frecuencia de consumo a los apoderados de los preescolares del Colegio Patrona Señora de Lourdes, para obtener información acerca de las colaciones consumidas, y se clasificó la calidad nutricional en saludable, que corresponden al color verde (Colaciones permitidas), medianamente saludable, que corresponden al color amarillo (Colaciones restringidas) y no saludable que corresponden al color rojo (Colaciones prohibidas), través del semáforo Traffic light System Labelling.

Se pudo concluir que el 84% de las colaciones consumidas por los preescolares del colegio Patrona Señora de Lourdes no son saludables en al menos un nutriente (Grasas, grasas saturadas, azúcar o sal). De todas las colaciones analizadas, la única que cumple con el criterio de bajo en todos los nutrientes es el jugo livean, por lo que si sería recomendable su consumo, a diferencia de bebidas, papas fritas, ramitas y galletas.

PALABRAS CLAVES: Semáforo nutricional Traffic Light System labeling, Calidad Nutricional, Malnutrición por exceso, Colaciones expendidas en el mercado consumidas por preescolares.

INTRODUCCIÓN

La obesidad en Chile constituye un problema nutricional importante para la salud de la población de todas las edades. Específicamente, en preescolares la obesidad en el año 2010 afecta al 9.9% de los menores de 6 años y el 22.4% presenta sobrepeso, lo que indica que 1 de cada 3 niños tiene un peso sobre el rango normal.(1)

Ésta enfermedad es un factor de riesgo en enfermedades cardiovasculares y de patologías crónicas de alta incidencia. (1)

La tasa de prevalencia de obesidad y sobrepeso en Chile se debe principalmente a que los niños consumen una gran cantidad de alimentos elaborados poco saludables, debido a que son ricos en grasas, sodio y azúcares (2) y a la escasa o nula actividad física.

MARCO TEÓRICO

Epidemiología de la obesidad

La obesidad es un importante problema de salud pública en la mayoría de los países, reduciendo la esperanza de vida y generando altos costos económicos y sociales. En los últimos 30 años se ha visto un aumento superior a 75%, estimándose que en el año 2015, habrá más de 700 millones de personas con obesidad. (3)

La obesidad no sólo es una preocupación por sus efectos sobre la salud y calidad de vida de las personas, si no que por su fuerte incidencia en enfermedades no transmisibles como: Cardiovasculares, Diabetes Mellitus II, Hipertensión arterial, Osteoarticulares y algunos cánceres. (3)

La situación nutricional actual de la población chilena se puede explicar por varios factores, entre los que se destacan, cambios demográficos, socioeconómicos, hábitos alimentarios y actividad física, además se ha visto un importante crecimiento del producto geográfico bruto y una disminución de las tasas de pobreza e indigencia.(3) Las familias de escasos recursos han mejorado su capacidad de compra, aumentando el consumo de alimentos de alta densidad energética y no así el consumo de lácteos, frutas, verduras, pescados y cereales integrales, de acuerdo a las recomendaciones del ministerio de salud .(3)

En nuestro país las tasas de sobrepeso y obesidad en menores de 6 años ha ido en aumento, la obesidad en el año 2010 afecta al 9.9% de los menores de 6 años, 5% más respecto al año 2009. El 22.4% presenta sobrepeso, lo que indica que uno de cada 3 niños tiene un peso sobre el rango normal. (1)

Uno de cada tres niños ingresa a la educación básica con exceso de peso. Dato entregado por el ministerio de Salud, en el último informe sobre obesidad infantil, correspondiente al año 2012. (4)

Preescolar

Grupo etario comprendido entre los 2 años 11 meses y 29 días hasta los 5 años 11 meses y 29 días. En la etapa preescolar ocurren cambios que permiten al niño adaptarse físicamente, tener una mayor habilidad

cognoscitiva y una mejor relación social. (5) El ingreso en la vida de preescolar marca la experiencia personal y el desarrollo de los niños. (5). Se pueden distinguir diversas aéreas de desarrollo, las cuales producen una gran cantidad de habilidades y destrezas que se adquieren a medida que los niños van creciendo. (5)

Ésta etapa es clave para desarrollar habilidades de manipulación, masticación y deglución de los alimentos, para apreciar las propiedades organolépticas de los mismos (color, olor, texturas, entre otros), y para el establecimiento de patrones dietéticos saludables. Donde el acto de comer se convierte en un determinante del desarrollo de su vida social. (6)

Como los niños están en crecimiento y desarrollo, necesitan una mayor cantidad de nutrientes que los adultos. Puede haber incluso riesgo de malnutrición si tienen falta de apetito durante un periodo prolongado, si comen limitados alimentos e incluso si su dieta es estricta en nutriente. (7)

La ingesta dietética de referencia (IDR), se basa en los conocimientos actuales sobre la ingesta de nutrientes necesarios para mantener una salud optima, y tiene como objetivo mejorar la salud de la población a largo plazo, y reducir el riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles.(7) Para la población preescolar se recomienda:

- Calorías: las calorías de la dieta deben ser suficientes, para garantizar un adecuado crecimiento, y evitar el uso de proteínas como fuente de calorías. Las proporciones de ingesta calórica propuesta son 45% a 65% como carbohidratos, 30% a 40% como grasa y 5% a 20% como proteínas en los niños de 1 a 3 años de edad. Con el mismo porcentaje a partir de carbohidratos, entre los 4 y 18 años de edad. 25% a 30% de grasas y 10% a 15% como proteínas. (7)
- Proteínas: la ingesta de proteínas varía desde 5% al 30% de la IDR en calorías, según la edad. Entre los 4 y 18 años los requerimientos van del 10% al 30%. (7)
- Minerales y vitaminas: los minerales y vitaminas son fundamentales para el crecimiento y desarrollo normal en los niños. Una ingestión insuficiente causa problemas de crecimiento y da lugar a enfermedades por deficiencia. (7)

Hierro

Los niños entre 1 y 3 años de edad tienen un riesgo elevado de anemia ferropénica. El periodo de crecimiento rápido de la lactancia, está marcado por el incremento de la hemoglobina y de la masa total de hierro.(7)

La ingesta recomendada (ver tabla 1) depende de la velocidad de absorción y de la cantidad de hierro en los alimentos. (7)

Calcio

El calcio es necesario para la mineralización y el mantenimiento adecuado de los huesos en el crecimiento de los niños. La recomendación según la IDR, (ver tabla 1) depende de las necesidades reales de la velocidad de absorción, factores dietéticos como la vitamina D y el fósforo. (7)

Zinc

El zinc es esencial para el crecimiento y su deficiencia da lugar a una falla de este, también produce falta de apetito, descenso de la agudeza gustativa y mala cicatrización de heridas. (7)

Tabla I: Ingesta diaria recomendada de Hierro, Calcio, Zinc

Grupo Etario	Edad	Calcio (mg/d)	Hierro (mg/d)	Zinc (mg/d)
Niños/as	1-3 años	500	7	3
	4-8 años	800	10	5

Fuente: RDA, 2002

Colación

Colación es una pequeña porción de alimentos que se puede ingerir entre las comidas para mantener los niveles adecuados de energía. (8)

Por lo tanto, una buena colación debe cumplir con el objetivo de complementar las necesidades de nutrientes. (8)

Como los niños pasan gran parte de su tiempo en el colegio, y no solamente consumen alimentos para satisfacer sus necesidades, sino que también lo hacen en forma social.(2) Por esto, la alimentación en el colegio juega un rol fundamental especialmente las colaciones, donde en los últimos años las bebidas, las papas fritas, dulces y otros productos ricos en grasas y azúcar son los principales productos consumidos por los preescolares y explican el por qué los índices de sobrepeso y obesidad son tan elevados.(2)

Según Carolina Chica, nutricionista del departamento de Enfermedades Cardiovasculares de la Universidad Católica, una colación saludable debe considerar una cantidad moderada de alimentos, lo que dependerá fundamentalmente de la edad del niño. Entre los 3 y 4 años los niños deben consumir una colación que no aporte más de 100 calorías. Para los escolares se recomienda una colación que aporte entre 150 y 200 calorías. La idea no es favorecer el aporte excesivo de calorías durante el día. (10)

Desde el punto de vista nutricional, una colación saludable debe contener alimentos bajos en calorías, grasas, azúcares y sodio, y ser rico en vitaminas, minerales, fibra dietética y que aporten nutrientes esenciales como ácidos grasos Omega 3. (10)

Colaciones no saludables: aquellos alimentos ricos en grasas, grasas trans, azúcares, sal y colorantes artificiales, tales como: Bebidas gaseosa, caramelos, chocolates, galletas con relleno, papas fritas, ramitas. También podemos considerar como colación no saludable, a cualquier alimento cuya cantidad exceda en forma importante el requerimiento diario de calorías favoreciendo de esta manera el desarrollo de sobrepeso u obesidad. (11)

Preferencia de alimentos

Los niños tiene una preferencia marcada por los productos envasados dulces como galletas y chocolates (35%), refrescos con azúcar y helados (32%) y productos envasados salados como ramitas, papas fritas, suflés y galletas saladas(30%). El 15% de los niños consumen bebidas gaseosas y sólo el 11% yogurt y barras de cereales. Un 10% prefiere leches individuales, 7% de frutas y pizza y sólo un 5,1% prefiere frutos secos como maní, almendras o nueces. Sin embargo, un 4% prefiere papas fritas caseras y sándwich mientras que un 3% otros productos como chicles y dulces. (2)

Calidad nutricional

Aptitud de los alimentos para satisfacer las necesidades del organismo en termino de energía y nutrientes. (12)

Semáforo Nutricional Traffic Light System

En Inglaterra se ha desarrollado un sistema Traffic Light System Labelling, conocido como semáforo nutricional, para clasificar a los alimentos. Este sistema del semáforo fue establecido por la agencia de estándares en alimentos del Reino Unido a fines del año 2007, y fue el resultado de trabajo con los mismos consumidores. (13)

Este sistema se expresa mediante el uso de colores; rojo, amarillo y verde, que a simple vista busca informar al consumidor sobre el índice de contenido de grasas, grasas saturadas, azúcares y sal, que corresponden a los nutrientes con mayor incidencia en la salud.(13)

El color rojo indica que debería ingerirse sólo de vez en cuando, el amarillo indica que su consumo es recomendable pero no de manera habitual y el verde indica que es recomendable su consumo habitualmente.(13) (ver tabla II-III)

TABLA II: SISTEMA DE SEMÁFORO NUTRICIONAL PARA INFORMAR EL CONTENIDO DE GRASAS, SAL Y AZÚCAR DE LOS ALIMENTOS.

Cantidad por 100 gramos de alimentos			
	Bajo	Medio	Alto
Grasas	Hasta 3 gr	Entre 3 gr hasta 20 gr	Sobre 20 gr
Grasas Saturadas	Hasta 1.5 gr	Entre 1.51 hasta 5 gr	Sobre 5 gr
Sal	Hasta 0.3 gr	Entre 0.31 hasta 1.5 gr	Sobre 1.5 gr
Azúcar	Hasta 5 gr de azúcar añadida	Entre 5.1 hasta 12.5 gr de azúcar añadida	Sobre 12.5 gr de azúcar añadida

Fuente: Agencia de normas alimentarias (Food Standars Agency). Reino Unido.
 Frente del envase etiquetado mediante semáforo. Orientación técnica.
 Noviembre 2007

TABLA III: SISTEMA DE SEMÁFORO NUTRICIONAL PARA INFORMAR EL CONTENIDO DE GRASAS, SAL Y AZÚCAR DE LAS BEBIDAS

Cantidad por 100 ml de alimento			
	Bajo	Medio	Alto
Grasas	Menor o igual a 1.5 gr	Entre 1.6 gr a 10 gr	Mayor a 10 gr
Grasas saturadas	Menor o igual a 0.75 gr	Entre 0.76 a 2.5 gr	Mayor a 2.6 gr
Sal	Menor o igual a 0.30 gr	Entre 0.31 gr a 1.50 gr	Mayor a 1.50 gr
Azúcar	Menor o igual a 2.5 gr	Entre 2.6 y 6.3 gr	Mayor a 6.3 gr

Fuente: Agencia de normas alimentarias (Food Standars Agency). Reino Unido. Frente de envase etiquetado mediante semáforo. Orientación técnica. Noviembre 2007.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Los niños pasan gran parte de su tiempo en el colegio, por lo que no solamente ingieren alimentos para satisfacer su necesidad, sino que también los consumen en forma social, donde además imitan los hábitos alimentarios de sus pares. (2)

Chile ha ido en aumento con respecto a las tasas de obesidad, en el año 2010 el 9.9% de los menores de 6 años se ven afectados y el 22.4% presenta sobrepeso en la población preescolar (1) por lo que la alimentación en el colegio juega un rol fundamental especialmente las colaciones, donde en los últimos años las bebidas, las papas fritas, dulces y otros productos ricos en grasas y azúcar son los

principales productos consumidos por los preescolares y explican el por qué los índices de sobrepeso y obesidad son tan elevados.(2)

Hipótesis

Las colaciones expendidas en el mercado consumidas por los preescolares del Colegio Patrona Señora de Lourdes de la comuna de la Florida, son clasificadas como no saludables según el sistema semáforo nutricional Traffic Light System Labelling

Objetivo General del estudio

Realizar una clasificación del consumo de colaciones expendidas en el mercado consumidas por preescolares del Colegio Patrona Señora de Lourdes de la comuna de la Florida y clasificarlas en saludables, medianamente saludables y no saludables, según el sistema Semáforo nutricional Traffic Light System Labelling

Tipo y diseño del estudio

Analítico, Transversal, Observacional, Retrospectivo.

Enfoque: Mixto.

Alcance: Descriptivo.

Muestra: composición, tipo y muestreo

Colaciones consumidas por preescolares de 4 y 5 años en el colegio Patrona Señora de Lourdes de la comuna de la Florida.

Nº de muestra: colaciones consumidas por 20 preescolares de 4 y 5 años.

Muestreo: no probabilístico, por conveniencia ya que se acordó el tamaño de la muestra (consumo de colaciones de 20 preescolares de 4 y 5 años.) para poder alcanzar las metas en los tiempos disponibles, de tal modo de enfocarnos exclusivamente en las colaciones de los preescolares de 4 y 5 años del colegio Patrona Señora de Lourdes. Además la elección del colegio fue debido a que una de las integrantes es ex alumna del establecimiento, lo que hace más fácil poder recoger los datos.

Descripción, validación y administración de los instrumentos

Encuesta de frecuencia de consumo (Anexo 1): Es una encuesta que tiene como objetivo pesquisar la frecuencia con que un alimento o un grupo de alimentos es consumido durante un determinado periodo de tiempo. Permite estimar la cantidad ingerida de cada alimento, lo que a su vez, posibilita la estimación de la ingesta de macro y micronutrientes. (14)

La encuesta de frecuencia de consumo esta validada por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos. (Anexo 1)

Utilizaremos esta encuesta para obtener información acerca de las colaciones consumidas por los preescolares de 4 y 5 años del Colegio Patrona Señora de

Lourdes. Se les enviara a los apoderados una comunicación explicando la situación con un consentimiento (Anexo 2)

Semáforo Nutricional Traffic Light System Labelling (Anexo 3): Instrumento desarrollado en Inglaterra para etiquetar a los alimentos, mediante el uso de colores rojo, amarillo y verde se busca informar al consumidor sobre la cantidad de calorías y el índice de contenido de grasas, grasas saturadas, azúcares, sal y fibra. (13)

El color rojo indica que debería ingerirse sólo de vez en cuando (máximo 2 veces por semana), el amarillo indica que su consumo es recomendable pero no de manera habitual (3-4 veces por semana) y el verde indica que es recomendable su consumo en forma habitual (todos los días). (13)

Es un instrumento validado en el Reino Unido, territorio donde fue creado. (13)

Fue utilizado en el trabajo de tesis de ex alumnas de la Universidad Finis Terrae, en el año 2012.

Este instrumento se utilizará para clasificar la calidad de las colaciones consumidas por los preescolares de 4 y 5 años del colegio Patrona Señora de Lourdes de la siguiente manera:

Tabla IV: Sistema de Semáforo Nutricional para informar el contenido de grasas, sal y azúcar de los alimentos. En 100 gramos de alimentos

Cantidad por 100 gramos de alimentos			
	Bajo	Medio	Alto
Grasas	Hasta 3 gr	Entre 3 gr hasta 20 gr	Sobre 20 gr
Grasas Saturadas	Hasta 1.5 gr	Entre 1.51 hasta 5 gr	Sobre 5 gr
Sal	Hasta 0.3 gr	Entre 0.31 hasta 1.5 gr	Sobre 1.5 gr
Azúcar	Hasta 5 gr de azúcar añadida	Entre 5.1 hasta 12.5 gr de azúcar añadida	Sobre 12.5 gr de azúcar añadida

Fuente: Agencia de normas alimentarias (Food Standars Agency). Reino Unido. Frente del envase etiquetado mediante semáforo. Orientación técnica. Noviembre 2007

Etiquetado nutricional del contenido de grasa, azúcar y sodio: El etiquetado nutricional de los alimentos es la información en relación al contenido de nutrientes de los alimentos y los mensajes relacionados con la salud y la alimentación que figuran en la etiqueta de los productos. (15)

Su objetivo es ayudar al consumidor en la selección de alimentos saludables. (15)

El reglamento sanitario de los alimentos (decreto supremo N° 977/96, Ministerio de Salud), establece un formato de etiquetado nutricional para los productos envasados, que se ha basado en las directrices entregadas por la comisión del Codex Alimentarius. (16)

La finalidad de este instrumento en este estudio fue adquirir la información del contenido de azúcar, grasas y sal de los alimentos elaborados. (15)

Programa Excel: Excel es un software que permite crear tablas, y calcular y analizar datos. Este tipo de software se denomina software de hoja de cálculo. Excel permite crear tablas que calculan de forma automática los totales de los valores numéricos que especifica, imprimir tablas con diseños cuidados, y crear gráficos simples. (17)

Excel forma parte de “Office”, un conjunto de productos que combina varios tipos de software para crear documentos, hojas de cálculo y presentaciones, y para administrar el correo electrónico. (17)

Validado por Microsoft Office. (17)

El programa Excel será utilizado para dar orden a la información obtenida de la encuesta de frecuencia de consumo realizada a los preescolares de 4 y 5 años.

Forma de administración

1) Se realizó una encuesta de frecuencia de consumo a los apoderados de los preescolares de 4 y 5 años del colegio Patrona Señora de Lourdes, para obtener información acerca de las colaciones consumidas.

2) Se obtuvo la información de la encuesta previamente realizada y se traspaso la información contenida en la encuesta de frecuencia de consumo a una planilla Excel. (ANEXO 4)

3) A través de un etiquetado nutricional se adquirió la información del contenido de grasa, azúcar y sal de los alimentos elaborados.

4) Se clasificó la calidad nutricional de las colaciones consumidas por los preescolares de 4 y 5 años en saludable, medianamente saludable y no saludable a través del semáforo Traffic light System Labelling.

Plan de Análisis

El plan de análisis de este estudio se basó en la clasificación de las colaciones consumidas por preescolares, en saludable, medianamente saludable y no saludable, la cual se realizó a partir del sistema Semáforo Traffic Light System Labelling. Donde las colaciones saludables corresponden al color verde, lo que indica que son bajas en azúcares, grasas, grasas saturadas y sal.(Colaciones permitidas) Las colaciones medianamente saludables corresponden al color amarillo lo que indica que son medias en azúcares, grasas, grasas saturadas y sal (Colaciones restringidas). Las colaciones no saludables, corresponden al color rojo lo que indica que son altas en azúcares, grasas, grasas saturadas y sal. (Colaciones prohibidas)

RESULTADOS

A continuación se presentan las 31 colaciones expendidas en el mercado más consumidas por los preescolares del Colegio Patrona Señora de Lourdes con el análisis de su composición.

Tabla V. Clasificación de las colaciones según el semáforo Traffic Light. Jugos néctar en caja. En 100 mL de alimento

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas Sat. (g)	Sal (g)
Jugos néctar en caja	watts	12.7	0.35	0.02	0.04
	soprole	15.5	0.1	0.0	0.08
	yuz naranja	5.3	0.0	0.0	0.02
	andina piña	13.2	0.0	0.0	0.05
	livean	0.0	0.0	0.0	0.03

Los jugos néctar en cajas son todos bajos en grasa y sal (de los 5 productos analizados, 5 son bajos en grasa y sal (5/5)), pero predominan que sean altos en azúcar (3/5), clasificados con el color rojo, lo que indicaría que no son saludables a excepción del jugo marca livean que es bajo en sus tres nutrientes (saludable).

Tabla VI. Clasificación de las colaciones según el semáforo Traffic light System Labelling. Bebidas. En 100 mL de alimento.

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat. (g)	Sal (g)
Bebidas	cocacola	10	0.0	0.0	0.03
	kem piña	11	0.0	0.0	0.02
	fanta	10.2	0.0	0.0	0.03
	sprite	10.7	0.0	0.0	0.03

Todas las bebidas son todas bajas en grasas y sal pero todas son altas en azúcar (4/4), que corresponde al color rojo, indicando que no son saludables.

Tabla VII. Clasificación de las colaciones según El semáforo Traffic light system labelling. Colaciones Dulces. En 100 gramos de alimento.

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat.(g)	Sal (g)
Colaciones dulces	galletas dulcitas costa	24.8	16	7	1.30
	galletas mantequilla costa	25.2	19.8	6.7	1.0
	barras de cereal quaker	21	7.6	3.9	0.35
	galletas museo chocolate mckay	71.1	14.0	7.3	0.77
	manjarate	18.6	12.5	5.3	0.11
	doblon	65.6	24.3	11.3	0.5
	super 8	67.9	23.4	18	0.38
	rayita	40	7	2.3	0.73

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat.(g)	Sal (g)
Colaciones dulces	galletas dulcitas costa	24.8	16	7	1.30
	galletas mantequilla costa	25.2	19.8	6.7	1.0
	barras de cereal quaker	21	7.6	3.9	0.35
	galletas museo chocolate mckay	71.1	14.0	7.3	0.77
	manjarate	18.6	12.5	5.3	0.11
	doblon	65.6	24.3	11.3	0.5
	super 8	67.9	23.4	18	0.38
	rayita	40	7	2.3	0.73

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat.(g)	Sal (g)
Colaciones dulces	galletas dulcitas costa	24.8	16	7	1.30
	galletas mantequilla costa	25.2	19.8	6.7	1.0
	barras de cereal quaker	21	7.6	3.9	0.35
	galletas museo chocolate mckay	71.1	14.0	7.3	0.77
	manjarate	18.6	12.5	5.3	0.11
	doblon	65.6	24.3	11.3	0.5
	super 8	67.9	23.4	18	0.38
	rayita	40	7	2.3	0.73

La mayoría es medio en grasas (6/8) y sal (7/8) indicado por el color amarillo. Casi la mayoría es alta en grasas saturadas (6/8), indicadas por el color rojo. Sin embargo la totalidad de estas colaciones son altas en azúcar, correspondiente al color al color rojo, indicando que no son saludables.

Tabla VIII. Clasificación de las colaciones según El semáforo Traffic Light System Labelling. Lácteos. En 100 gramos/ mL de alimento.

Colaciones elaboradas.	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat (g)	Sal (g)
Lácteos	leche soprole huesitos	6.9	1.4	0.9	0.14
	Leche chocolate colun light	4.8	0.2	0.13	0.07
	Shake manjar	17	2.5	1.52	0.25
	yogurt nestle	14.4	0.8	0.0	0.16
	yogurt soprole	15.2	2.6	1.4	0.20
	yogurt calan	14.2	0.7	1.1	0.14
	yogurt activia	14.0	3.1	N/E	0.14
	yogurt loncoleche sin lactosa	21	1.6	1.0	0.14
	flan chocolate soprole	8.1	1.3	N/E	0.36
	flan vainilla nestle	23.2	2.5	1.9	0.15
	Sémola soprole	10.6	2.1	1.2	0.12

La mayoría de los lácteos son bajos en grasas (9/11), y sal (10/11), la mayoría son medios en grasas saturadas (9/11), representados por el color amarillo, pero casi todos son altas en el contenido de azúcar (8/11), que corresponde al color rojo, indicando que no son saludables.

Tabla IX. Clasificación de las colaciones según el semáforo Traffic Light System Labelling. Colaciones saladas. En 100 gramos de alimento

Colaciones elaboradas	Marca	Azúcar (g)	Grasas (g)	Grasas sat (g)	Sal (g)
Colaciones saladas	papas fritas lays	50	38.2	No especifica	1.74
	ramitas evercrips	26	72	3.6	1.64
	snack mix	61	26	4	1.16

La totalidad de estas colaciones son altas en azúcar y grasas (3/3) correspondientes al color rojo, indicando que no son saludables.

DISCUSIONES

Anteriormente se presentaron tablas, donde se clasificaron las colaciones elaboradas consumidas por los preescolares, que cumplen con los criterios de inclusión del estudio, analizadas en base a su contenido de azúcar, sal y grasa. Con los colores que representan si son saludables, medianamente saludable y no saludables (verde, amarillo y rojo).

Es importante destacar que no es posible realizar un paralelo entre los descriptores y el semáforo nutricional Traffic Light System Labelling, ya que el artículo 120 del RSA define que para destacar una característica nutricional en un producto solo está permitido colocar los descriptores nutricionales que se muestran a continuación (15):

Libre, Bajo aporte, Buena fuente, Alto, Reducido, Liviano, Fortificado, Extra magro y muy bajo en sodio (15).

En el instrumento utilizado en el estudio, la clasificación se realiza en base a 100 gramos o 100 ML de alimentos, no así como los descriptores que se basan en porción de alimentos.

Chile ha seguido sus propias directrices para elaborar un etiquetado de los alimentos envasados listos para la entrega del consumo final. (18)

Por otra parte, el estudio ODEPA, muestra que en la actualidad y en todos los segmentos sociales, son muy pocos los consumidores que leen las etiquetas e información nutricional del producto, dando como razón para este desinterés, el que no se comprende la información que entregan, ya que no son suficientemente amigables para leerlas (tanto por su lenguaje y el tamaño de su letra) y tampoco tienen parámetros que le permitan al consumidor evaluar la información que ofrecen.(19) Así mismo los consumidores no perciben la relevancia de leerlas, por

lo que toman sus decisiones de comprar a partir de otros factores, tales como premios por el consumo, juguetes, stickers, etc.(20)

A partir de este estudio, se cree que la implementación del semáforo nutricional Traffic light System Labeling, brindaría resultados positivos en cuanto a aumentar el interés por parte de la población chilena de seleccionar las compras de las colaciones para los preescolares, relacionándolo con parámetros concordantes a las características nutricionales del producto, los que se evidencian fácilmente por los colores verdes (saludable), amarillo (medianamente saludable) y rojo (no saludable).

CONCLUSION

En este estudio se realizó satisfactoriamente una encuesta de frecuencia de consumo a los apoderados de los preescolares del Colegio Patrona Señora de Lourdes, logrando identificar las colaciones expendidas en el mercado consumidas por los niños y clasificándolas en saludable, medianamente saludable y no saludable, según el análisis de sus nutrientes; azúcar, grasas y sal, mediante el sistema de Semáforo nutricional Traffic Light System Labelling. A través del cual se pudo concluir que el 84% de las colaciones de los preescolares del colegio Patrona Señora de Lourdes no son saludables en al menos un nutriente (grasas, grasas saturadas, azúcar o sal).

De todas las colaciones analizadas, la única que cumple con el criterio de bajo en todos los nutrientes es el jugo livean, por lo que dentro de éstos parámetros si sería recomendable su consumo, a diferencia de las otras que no son recomendables, como por ejemplo papas fritas, ramitas evercrisp, galletas dulcitas, entre otras. Sin embargo, el jugo livean contiene aspartamo, un edulcorante artificial sustituto del azúcar de bajo contenido calórico, donde la dosis máxima según LDA (FAO/OMS) es de 40mg/Kg de peso corporal por día. Por lo tanto, sería más saludable recomendar el reemplazo de éste producto; por jugo Vivo, jugos de fruta natural o jugos de fruta cocida con endulzante como stevia o sucralosa para así ir reduciendo el consumo de azúcar en la población infantil, ya que es uno de los principales factores en el incremento de la obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Colaciones consumidas por preescolares de Chile [Base de datos en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 21 agosto 2013]. URL disponible en: <http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/9ad9cbfb71ca4705e04001011e010283.pdf>.
2. Colaciones habitualmente consumidas por preescolares en escuelas municipales [Base de datos en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 16 agosto 2013]. URL disponible en: http://www.eligevivirsano.cl/wpcontent/uploads/2012/01/colaciones_habitualmente_consumidas_por_ninos_de_escuelas_municipalizadas.pdf.
3. Athala E. Epidemiología de la obesidad en Chile. Revista Médica de Chile. 2012; 23 (2):117-123.
4. Obesidad infantil en Chile: 1 de cada 3 niños tiene sobrepeso antes de los 5 años [Base de datos en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 21 agosto 2013]. URL disponible en: <http://radio.uchile.cl/2013/06/19/obesidad-infantil-en-chile-1-de-cada-3-ninos-tiene-sobrepeso-antes-de-los-5-anos>.
5. Etapa del Preescolar [Base de datos en línea]. Comité bolivariano. [Fecha de acceso 24 agosto 2013]. URL disponible en: <http://www.slideshare.net/joselyn091/etapa-preescolar>.
6. Mataix Verdú J. Tratado de nutrición y alimentación. Barcelona: Océano; 2009.
7. Colaciones saludables por etapa escolar [Base de datos en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 25 agosto 2013]. URL disponible en: <http://www.eligevivirsano.cl/2012/03/05/colaciones-saludables-por-etapa-escolar/>

8. Salesa Y. Alimentación en el colegio. Revista Médica de Chile. 2005; 76 (1):84-85.
9. Aporte nutricional de colaciones en etapa escolar [Base de dato en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 25 agosto 2013]. URL disponible en: <http://www.icarito.cl/actualidad/articulo/padres/2012/03/361-9398-9-colacion-aporte-para-los-habitos-escolares.shtml>.
10. Colaciones saludables para el colegio [Base de dato en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 25 agosto 2013]. URL disponible en: http://www.alimentosysalud.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=112&Itemid=68.
11. Control de calidad de los alimentos [Base de dato en línea]. [Fecha de acceso 19 agosto 2013]. URL disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8537/3/control%20de%20calidad%20de%20los%20alimentos.pdf>.
12. Agencia de comida saludable [Base de dato en línea]. [Fecha de acceso 16 agosto 2013]. URL disponible en: <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/frontofpackguidance2.pdf>.
13. Cursos de alimentación saludable [Base de dato en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 17 octubre 2013]. URL disponible en: https://www.ucursos.cl/medicina/2012/1/NUEVNUGE_3/1/.../422356
14. Etiquetado nutricional [Base de dato en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 17 octubre 2013]. URL disponible en: <http://www.alimentatesano.cl/etiquetado.php>.
15. Reglamento sanitario de los alimentos [Base de dato en línea]. Santiago de Chile. [Fecha de acceso 17 octubre 2013]. URL disponible en:

[http://www.lanacion.cl/noticias/site/artic/20120301/asocfile/20120301125550/977 de 1996.pdf](http://www.lanacion.cl/noticias/site/artic/20120301/asocfile/20120301125550/977_de_1996.pdf)

16. ¿Qué es microsoft Excel? [Base de dato en línea]. [Fecha de acceso 17 octubre 2013]. URL disponible en: <http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/que-es-excel-HA010265948.aspx>.

17. Etiquetado de los alimentos [Base de dato en línea] [Fecha de acceso 18 noviembre 2013]. URL disponible en:
[http://www.bcn.cl%2Fobtienearchivo%3Fid%%3drepositorio%2F102121%2F12674%2F1 PS 12102011 ml Etiquetado-de-los-alimentosHGyuVCRW06rnRW](http://www.bcn.cl%2Fobtienearchivo%3Fid%%3drepositorio%2F102121%2F12674%2F1_PS_12102011_ml_Etiquetado-de-los-alimentosHGyuVCRW06rnRW)

18. Odepa [Base de dato en línea]. Santiago de Chile: Ministerio de Agricultura. Agosto 2012 [Fecha de acceso 18 noviembre 2013] URL disponible en:
www.odepa.gob.cl

19. Colaciones consumidas por preescolares [Base de dato en línea] [Fecha de acceso 18 noviembre 2013] URL disponible en:
http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/06/14/consumidor_convencional_digital.pdf.

ANEXOS

ANEXO 1.

Encuesta Alimentaria por frecuencia de consumo cuantificada. INTA.

Nombre alumno:

Edad:

Fecha:

Alimentos	Frecuencia Semanal	Cantidad por vez en Medida Casera	Cantidad por vez en gr/cc	Cantidad Promedio/ Diario gr/cc	Observación
Lácteos					
Leche en caja 200 cc					
Yogurt					
Flan					
Semola					
Papas					
Verduras Cocidas					
Acelga					
Zanahoria					
Brocoli					
Coliflor					
Verduras crudas					
Tomate					
Lechuga					
Repollo					
Apio					
Frutas					
Manzana					
Plátano					
Naranja					
Durazno					
Frutillas					
Pera					
Piña					
Carnes					
Pollo					
Pavo					
Vacuno					
Cerdo					
Cordero					

Alimentos	Frecuencia Semanal	Cantidad por vez en Medida Casera	Cantidad por vez en gr/cc	Cantidad Promedio/ Diario gr/cc	Observación
Marisco					
Leguminosas					
Porotos					
Lentejas					
Garbanzos					
Arvejas					
Cereales					
Arroz					
Fideos					
Pan					
Alimentos Grasos					
Aceite					
Manteca/ Grasa					
Mantequilla/Margarina					
Mayonesa					
Azúcares					
Azúcar					
Mermelada					
Miel					
Caramelos					
Bebidas					
Jugos néctar en caja					
Kapo					

ANEXO 2

Estimados Papas:

Junto con saludar y esperando que se encuentren bien, los invitamos a participar de una encuesta alimentaria “ENCUESTA DE FRECUENCIA DE CONSUMO”, llevada a cabo por las alumnas de cuarto año de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad FinisTerraes Constanza Aravena y Constanza Sánchez, y nuestro docente guía Nta. Cristian Hermosilla, con el objetivo de conocer los hábitos alimentarios de los preescolares de 4 y 5 años.

Para nosotras es muy importante su participación.

De antemano muchas gracias,

Saluda atentamente a Ud.,

Constanza Aravena Opazo RUT: 17.670.683-K

Constanza Sánchez Romero RUT: 17.489.178-8

Consentimiento:

He leído la información provista en este formulario de consentimiento.

Libremente consiento a participar en este estudio de investigación.

Firma

ANEXO 3

Semáforo nutricional Traffic Light System Labelling

Sistema de “Semáforo Nutricional” para informar el contenido de grasas, sal y azúcar de los alimentos.

Cantidad por 100 gramos de alimentos			
	Bajo	Medio	Alto
Grasas	Hasta 3 gr	Entre 3 gr hasta 20 gr	Sobre 20 gr
Grasas Saturadas	Hasta 1.5 gr	Entre 1.51 hasta 5 gr	Sobre 5 gr
Sal	Hasta 0.3 gr	Entre 0.31 hasta 1.5 gr	Sobre 1.5 gr
Azúcar	Hasta 5 gr de azúcar añadida	Entre 5.1 hasta 12.5 gr de azúcar añadida	Sobre 12.5 gr de azúcar añadida

Fuente: Agencia de normas alimentarias (FoodStandars Agency). Reino Unido. Frente del envase etiquetado mediante semáforo. Orientación técnica. Noviembre 2007

Sistema de “Semáforo Nutricional” para informar el contenido de grasas, sal y azúcar de las bebidas

Cantidad por 100 ml			
	Bajo	Medio	Alto
Grasas	Menor o igual a 1.5 gr	Entre 1.6 gr a 10 gr	Mayor a 10 gr
Grasas saturadas	Menor o igual a 0.75 gr	Entre 0.76 a 2.5 gr	Mayor a 2.6 gr
Sal	Menor o igual a 0.30 gr	Entre 0.31 gr a 1.50 gr	Mayor a 1.50 gr
Azúcar	Menor o igual a 2.5 gr	Entre 2.6 y 6.3 gr	Mayor a 6.3 gr

Fuente: Agencia de normas alimentarias (FoodStandars Agency). Reino Unido. Frente de envase etiquetado mediante semáforo. Orientación técnica. Noviembre 2007