

Nutrientes encontrados en productos de loncheras escolares

Autor: Gloria Tula Bravo Araujo - 12-05-2017

<https://vinculando.org/salud/nutrientes-productos-loncheras-escolares.html>



Resumen

La presente investigación de tipo descriptivo-transversal, tiene como objetivo analizar el etiquetado nutricional de productos industrializados que los escolares suelen llevar en las loncheras y clasificarlos de acuerdo a alimentos saludables, medianamente saludables y no saludables. La muestra correspondió a 124 alimentos expendidos en supermercados y tiendas. Se incluyeron alimentos industrializados que pertenecían a 7 grupos (bebidas no alcohólicas, lácteos, snacks, galletas, golosinas, cereales para desayuno y pasteles).

La información nutricional de los productos brindada en el etiquetado, se registró considerando el contenido de azúcar, grasa total, grasa saturada y sodio como nutrientes trazadores de riesgo, estableciendo los criterios de la FSA (Agencia de Normas de Alimentos) por 100 g o cc de producto, y se acogió la recomendación de la OPS (Organización Panamericana de la Salud), de eliminar las grasas trans de los alimentos, es decir, no exceder de 0.0g por cada 100 g o cc.

Los resultados obtenidos fueron: un 97.58% de alimentos evaluados calificados como no saludables y un 2.42% como medianamente saludables. Las bebidas no alcohólicas, lácteos, galletas, golosinas, cereales para desayuno y pasteles, sobrepasan las recomendaciones de azúcar. Los Snacks, galletas y pasteles sobrepasan los niveles de grasa saturada. Los Snacks contienen

altos niveles de sodio.

Introducción

El niño en edad escolar presenta un período marcado por el aprendizaje de la vida social: disciplina escolar, horarios estrictos, esfuerzo intelectual, iniciación al deporte; crecimiento regular e inicio de la autonomía alimentaria que favorece la adquisición de adecuados o inadecuados hábitos alimentarios.

A esta edad el niño ocupa parte importante de su tiempo en la escuela compartiendo con otros niños y necesitan alimentarse bien a fin de desarrollarse adecuadamente; evitar enfermedades y tener más energía para estudiar y estar físicamente activos. El Perú ostenta el octavo lugar en el ranking mundial de obesidad infantil, según la Organización Panamericana de la Salud, entre un 15% y 18% de los niños sufren de sobrepeso y obesidad, siendo los niños de 6 a 9 años los más afectados., entre las causas de esta obesidad infantil encontramos un exceso de grasas saturadas y azúcares refinados (dulces) en la dieta de los niños, una pobre ingesta de fibra contenida en verduras y frutas y una creciente inactividad física.

¡Un escolar con hambre no puede aprender!, cada 3 horas el nivel normal de azúcar en la sangre decae y el escolar por más que haya ingerido un desayuno apropiado debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento y pueda aprender, de ahí que se torna indispensable la merienda o lonchera escolar, la cual debe caracterizarse por ser nutritiva, saludable y equilibrada, debe aportar entre el 10% al 15% del requerimiento energético del escolar y debemos evitar los alimentos chatarra, bebidas artificiales y los embutidos que son fuente de grasas saturadas, azúcares y sodio y llevan a padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

De ahí que la presente investigación se plantee como objetivo analizar el etiquetado nutricional de productos industrializados que los escolares suelen llevar en las loncheras y clasificarlos de acuerdo a alimentos saludables, medianamente saludables y no saludables.; buscando dar información que le sea de utilidad a las madres de lo que no deben colocar en las loncheras de sus hijos, a la vez de concientizarlas en la importancia de formar buenos hábitos en sus hijos.

Metodología

DISEÑO: Se realizó un estudio descriptivo-transversal con 124 registros de alimentos industrializados, a los cuales se les observó los contenidos de azúcares, grasa total, grasa saturada y sodio que presentaban en su información nutricional.

MUESTRA: Corresponió a 124 alimentos expendidos en supermercados y tiendas. Se incluyeron alimentos industrializados que pertenecían a 7 grupos (bebidas no alcohólicas, lácteos, snacks, galletas, golosinas, cereales para desayuno, pasteles).

Contenido Nutricional: La información nutricional se obtuvo según lo registrado en la etiqueta del producto, la clasificación del contenido de azúcar, grasa total, grasa saturada y sodio, considerada como nutrientes trazadores de riesgo, se realizó según los criterios de la FSA por 100 g o cc de producto (Tabla I). Dado que la FSA no tiene ningún criterio para clasificar la grasa trans, en este estudio se acogió la recomendación de la OPS, de eliminar las grasas trans de los alimentos, es decir, no exceder de 0.0g por cada 100 g o cc.

TABLA I: Criterios Nutricionales para clasificar a los alimentos y bebidas según su contenido de nutriente crítico.

Nutriente	Bajo Contenido	Mediano Contenido	Alto Contenido
Grasa	Menor o igual a 1.5 g en 100 g.	Mayor a 1.5 g y menor a 10 g en 100 g.	Igual o mayor a 10 g en 100 g.
	Menor o igual a 1.5 g en 100 ml.	Mayor a 1.5 g y menor a 10 g en 100ml.	Igual o mayor a 10 g en 100ml.
Grasa Saturada	Menor o igual a 0.75 g en 100 g.	Mayor a 0.75g y menor a 2.5g en 100g.	Igual o mayor a 2.5g en 100 g.
	Menor o igual a 0.75 g en 100 ml.	Mayor a 0.75g y menor a 2.5g en 100ml.	Igual o mayor a 2.5 g en 100 ml.
Azúcar	Menor o igual a 2.5 g en 100 g.	Mayor a 2.5g y menor a 10 g en 100 g.	Igual o mayor a 10 g en 100 g.
	Menor o igual a 2.5 g en 100 ml.	Mayor a 2.5g y menor a 7.5g en 100ml.	Igual o mayor a 7.5 g en 100 ml.
Sodio	Menor o igual a 0.3 g en 100 g.	Mayor a 0.3 y menor a 0.5g en 100g.	Igual o mayor a 0.5 g en 100 g.
	Menor o igual a 0.3 g en 100 ml.	Mayor a 0.3 y menor a 0.5g en 100ml.	Igual o mayor a 0.5 g en 100 ml.

Fuente: Agencia de Normas de Alimentos (Food Stand Agency) del Reino Unido, tomado de Crovetto, M. *et al.* 2011

Debido a que los valores del etiquetado nutricional se basan en la ración o porción a consumir, se calculó el contenido nutricional sobre la base de 100g de peso comestible, esto con la finalidad de poder comparar los valores con el semáforo nutricional, el cual nos indica el límite máximo y mínimo de dichos nutrientes que debe contener cada producto para que sea catalogado como bajo, mediano o alto contenido.

Para clasificar los alimentos en saludables, medianamente saludables y no saludables, se establecieron criterios en base al contenido de nutrientes críticos (Tabla I). Se definieron como alimentos saludables, si poseen todos los nutrientes críticos en el rango de bajo contenido, medianamente saludable, si poseen al menos un nutriente crítico en el rango de mediano o tienen

nutrientes en bajo contenido y ninguno en alto contenido y no saludable, si poseen al menos un nutriente crítico en alto contenido (Crovetto, M. et al, 2011).

Discusión y resultados:

De los 6 a los 12 años empieza la etapa escolar, durante esta etapa, el crecimiento es estable. Su crecimiento lineal se mantiene en 5 a 6 cm por año y su aumento ponderal anual promedio es de 2Kg en los primeros años y de 4-4.5Kg cerca a la pubertad. Su actividad intelectual aumenta progresivamente, lo mismo que su gasto calórico y su ingesta alimenticia debido a la práctica deportiva (Maguiña, 2008; Cereceda, 2008). Durante este periodo se establecen hábitos y entre estos los alimentarios; en donde la familia, los amigos y los medios de comunicación (especialmente la televisión) juegan un rol importante en la adopción de hábitos saludables y deberían influir positivamente en la elección de alimentos (Valencia, 2010).

El niño en edad escolar pasa aproximadamente 6 horas diarias en la escuela, tiempo en el cual para mejorar su rendimiento y mantenerse debe consumir alimentos entre los recreo, los cuales deben caracterizarse por ser nutritivos (Campos y Delgado, 2016). ¡Un escolar con hambre no puede aprender!, mucho menos presentar el estándar de crecimiento y peso adecuado, es un hecho científicamente probado a nivel mundial que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.

Igualmente está comprobado científicamente que cada 3 horas, el nivel normal de azúcar en sangre decae y el escolar aún habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos para continuar activo, atento y aprender. Una merienda o lonchera durante la jornada escolar de 4 a más horas resulta indispensable (Robalino, 2012).

Una lonchera es un conjunto de alimentos que tiene por finalidad proveer de energía y nutrientes necesarios para cubrir sus recomendaciones nutricionales, mantener adecuados niveles de desempeño físico e intelectual y desarrollar sus potencialidades en la etapa de desarrollo y crecimiento correspondiente. Dichas loncheras constituyen una comida adicional a las 3 comidas principales, por lo consiguiente no es un reemplazo de las mismas (Reyes, 2015; Tevalán, 2015; Colquehuanca, 2014).

Para que una lonchera sea considerada como nutritiva, saludable y equilibrada debe reunir ciertas características:

1. Debe aportar entre el 10% al 15% del requerimiento energético del niño. Si nos basamos en que los escolares deben consumir 2000 Kcal/día, significa que la lonchera debe aportar entre 200 a 300 Kcal/día (Plúa y Briones, 2016).

Al analizar la Tabla #2 sobre el valor energético de las bebidas no alcohólicas, teniendo en cuenta

que un niño de esa edad debe llevar dentro de su lonchera una botella chica de 350 ml (Macas, 2010), el aporte que estas entregan ya abarca una parte significativa del total recomendado. Sin embargo, esta cantidad consumida no es la medida real y más aún en épocas de verano donde suelen consumir más de esta cantidad, y si a esto le sumamos otras fuentes de calorías consumidas comúnmente por los niños como por ejemplo galletas, snacks, kekes, entre otros, el aporte calórico aumenta considerablemente y de forma riesgosa.

TABLA II: Valor energético de bebidas no alcohólica (350 ml)

Bebidas	Energía (Kcal)
Fanta	113.75
Pepsi	146.20
KR negra	147.29
KR piña	128.33
Inka Kola	142.92
Coca Cola	147.00
Sprite	140.00
Concordia Naranja	66.46
Concordia Fresa	59.07
Concordia Piña	81.22
Oro	123.96
Frugos Durazno	157.50
Frugos de Naranja	142.92
Pulp Mango	205.63
Cifrut Naranja	160.42
Cifrut Granadilla	145.83
Watts Mango	103.54
Bebida de Durazno Gloria	154.00

Las bebidas tipo Cola (KR, Coca Cola y Pepsi), presentan mayor aporte calórico (147.29 Kcal., 147.00 Kcal. y 146.20 Kcal. respectivamente) y las gaseosas Concordia (fresa, naranja y piña) se agrupan dentro de las de menor valor calórico con (59.07 Kcal., 66.46 Kcal. y 81.22 Kcal. respectivamente). Dentro de los jugos, el mayor aporte calórico lo encontramos en Pulp de Mango con 205.63 Kcal. muy superior a la mayoría de las gaseosas evaluadas, y el de menor valor calórico al Watts Mango con 103.54 Kcal.

2. Debemos considerar el tipo de alimento que debemos incluir, esto hace referencia a tres grupos de alimentos: energéticos, formadores y reguladores y adicionalmente a estos grupos debemos incluir a los líquidos. Debe evitarse llevar gaseosas, alimentos chatarras y embutidos.

De acuerdo al rango de valores establecidos en el sistema de colores del Semáforo Nutricional para clasificar los alimentos según su contenido de azúcar, el 83.33% de las bebidas no

alcohólicas revisadas se agrupan en la categoría de alto contenido, representado por el color rojo, frente a un 16.67% en la categoría de mediano contenido, siendo representado por el color amarillo, como podemos observar en la Tabla 3.

TABLA III: Información Nutricional en 100 ml de las Bebidas no alcohólicas según el Semáforo Nutricional.

Bebidas	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Fanta	0.00	0.00	0.00	7.92	7.50
Pepsi	0.00	0.00	0.00	11.10	1.80
KR	0.00	0.00	0.00	10.40	10.40
KR piña	0.00	0.00	0.00	9.20	5.40
Inka Kola	0.00	0.00	0.00	10.00	11.70
Coca Cola	0.00	0.00	0.00	11.00	6.00
Sprite	0.00	0.00	0.00	10.00	7.90
Concordia	0.00	0.00	0.00	5.10	4.20
Naranja					
Concordia	0.00	0.00	0.00	4.20	4.20
Fresa					
Concordia Piña	0.00	0.00	0.00	5.90	4.20
Oro	0.00	0.00	0.00	8.80	7.50
Frugos Durazno	0.00	0.00	0.00	10.80	15.80
Frugos de	0.00	0.00	0.00	10.00	12.50
Naranja					
Pulp Mango	0.00	0.00	0.00	14.20	52.50
Cifrut Naranja	0.00	0.00	0.00	11.30	0.40
Cifrut	0.00	0.00	0.00	10.40	0.40
Granadilla					
Watts Mango	0.00	0.00	0.00	7.60	26.40
Bebida de	0.00	0.00	0.00	11.20	8.00
Durazno Gloria					

Dentro de las gaseosas, las de tipo Cola (Pepsi, Coca Cola y KR) presentan mayor contenido de azúcar (11.10, 11.00 y 10.40 g de azúcar/100 ml. respectivamente) y las gaseosas Concordias (fresa, naranja y piña) con (4.20, 5.10 y 5.90 g de azúcar/100 ml. respectivamente) son la de menor contenido de azúcar, siendo clasificadas como las únicas gaseosas de todas las gaseosas evaluadas con contenido mediano de azúcar.

Siguiendo con este criterio, podemos afirmar que todos los jugos evaluados se clasifican en la categoría de contenido alto de azúcar, siendo el de mayor contenido de azúcar el pulp de mango con 14.20 g de azúcar/100 ml. y el Watts Mango con 7.60 g de azúcar/100 ml. el de menor

contenido de azúcar.

El contenido de Sodio de todas las bebidas no alcohólicas evaluadas es bajo, categoría representada por el color verde, y tal como se puede notar, sobresalen valores no mayores a 27 mg de Sodio/100 ml., ninguna aporta cantidades importantes de este nutriente, por lo que según el sistema de colores del Semáforo Nutricional todas las bebidas no alcohólicas evaluadas pertenecerían a la categoría de alimentos bajos en sodio.

Es importante señalar que todas las bebidas se venden en envases de más de 200 ml hasta 500 ml, lo que significa que al comprar y consumir alguna de estas bebidas, el niño estaría ingiriendo de 2 a 5 veces el contenido de azúcar del establecido en la tabla 3 y su aporte calórico se vería aumentado al tomar 2 o más porciones.

El total de lácteos evaluados presentaron contenidos altos de azúcar y bajo en sodio, el contenido de grasa total y saturada se encontró en su mayoría en la categoría de nivel medio según el criterio del Semáforo Nutricional, 83% presento contenido mediano y un 17% contenido bajo, tanto para grasa total como saturada, como se verifica en la Tabla 4

TABLA IV: Información Nutricional en 100 g de Lácteos según el Semáforo Nutricional.

Lácteos	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Leche Chocolatada Laive	1.11	0.56	0.00	9.4	28.30
Leche Chocolatada Gloria UHT	2.78	1.61	0.00	12.22	45.56
Yogurt Battit Shake	2.50	1.67	0.00	17.50	54.17
Yogurt Batti mix	2.88	1.68	0.00	14.10	50.40
Yogurt Yopi mix	2.00	1.00	0.00	16.00	63.00
Yogurt mis laive	3.20	1.60	0.10	15.20	36.00

Para el caso de los Snacks, estos se caracterizan por ser altos en grasas total, grasa saturadas y sodio según el semáforo nutricional. Referente al contenido de Sodio hay que resaltar que los chifles y habas (Karinto) se agrupan en la categoría de moderado contenido y el maní confitado y clásico (Karinto) en la categoría de bajo contenido (ver Tabla 5).

TABLA V: Información Nutricional en 100 g de Snacks según el Semáforo Nutricional.

Snacks	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Chizitos	24.0	12.0	0.0	0.0	1170.00
Papas Lays	30.0	15.0	0.0	0.0	566.70
Doritos	26.7	11.7	0.0	3.3	700.00
Cheetos extra queso	26.7	1.7	0.0	3.3	900.00
Piqueos	30.0	15.0	0.0	2.0	750.00
Cuates	33.3	16.7	0.0	0.0	533.30
Tortees picante	36.7	20.0	0.0	0.0	600.00
Tortees clásico	36.7	16.7	0.0	0.0	566.70
Chifles (Karinto)	26.7	13.3	0.0	3.3	316.70
Cheese tris	33.3	15.0	0.0	3.3	833.30
Free Papas	38.9	19.4	0.0	0.0	611.10
Habas (Karinto)	24.0	11.0	0.0	6.0	470.00
Lays Ondulada	33.3	16.7	0.0	0.0	566.70
Maní confitado (Karinto)	30.0	7.0	0.0	42.0	20.00
Maní Picante (Karinto)	30.0	6.7	0.0	13.0	1033.30
Maní salado Crocante (Karinto)	28.0	6.0	0.0	12.0	870.00
Maní clásico	55.0	12.0	0.0	8.0	200.00

Según la evaluación de las galletas teniendo en cuenta el Semáforo Nutricional, registraron niveles altos en grasa total, grasa saturada, azúcar, excepto las galletas saladas e integral que coincidentemente resultaron ser altas en contenido de sodio como se aprecia en la Tabla 6.

TABLA VI: Información Nutricional en 100 g de Galletas y Wafer según el Semáforo Nutricional.

Galletas	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Oreo sabor vainilla	19.44	8.33	0.00	38.89	472.22
Oreo sabor chocolate	19.44	8.33	0.00	38.89	444.44
Rellenitas	21.43	9.52	0.00	28.57	321.43

Charadas (Field)	17.50	7.50	0.00	40.00	275.00
Black out	16.67	9.52	0.00	28.57	428.57
Corinita chocolate	18.42	7.89	0.00	31.58	250.00
Casino chocolate	21.57	9.80	0.00	33.33	264.71
Casino menta	21.57	9.80	0.00	33.33	235.29
Morochas	16.88	12.19	0.00	34.38	300.00
Mini morochas	16.96	12.17	0.00	34.35	273.91
Pícaras chocolate	25.00	20.00	0.00	32.50	175.00
Pícaras chocolate extremo	25.00	20.00	0.00	32.50	175.00
Mini pícaras	20.00	20.00	0.00	28.00	160.00
Mini pícaras chocolate extremo	11.67	10.00	0.00	15.00	80.00
Travesura	12.00	10.00	0.00	56.00	140.00
Glacitas	21.88	15.63	0.00	34.38	250.00
Marquesitas vainilla	17.39	8.70	0.00	28.26	173.91
Chomp Naranja	19.05	9.52	0.00	26.19	285.71
Chomp chocolate	19.05	8.33	0.00	23.81	261.90
Chocosoda (Field)	22.22	19.44	0.00	38.89	333.33
Margarita	16.00	8.00	0.00	20.00	360.00
Tentación chocolate	19.15	8.51	0.00	25.53	340.43
Tentación naranja	17.02	8.51	0.00	25.53	340.43
Frac clásica	19.83	9.40	0.00	27.00	227.00
Frac chocolate	18.81	9.00	0.00	27.00	284.00
Caritas	18.90	8.60	0.00	34.00	277.00
Chip ahoy	15.56	11.11	0.00	31.11	266.67
Ritz clásica	20.09	8.93	0.00	8.93	669.64
Soda (Field)	11.76	4.41	0.00	2.94	735.29
Soda Victoria	11.43	5.71	0.00	5.71	1057.14
Vainilla	10.81	4.05	0.00	21.62	405.41
Integral	20.00	8.33	0.00	6.67	1033.33

Animalitos	8.33	5.00	0.00	23.33	466.67
Club social	17.00	7.00	0.00	8.00	630.00
Nik vainilla	23.00	12.00	0.00	34.00	240.00
Nik chocolate	24.00	13.00	0.00	33.00	220.00

De acuerdo al rango de valores establecidos en el sistema de colores del Semáforo Nutricional las Golosinas aportan grandes cantidades de azúcares, por lo que las golosinas estudiadas pertenecen a la categoría de alimentos ricos en azúcares. Lo que resulta importante tener en cuenta es la cantidad de grasas trans que presentan algunas de estas golosinas como Cañonazo, golpe, Chocman, beso de moza, globo pop, dado que este tipo de grasa resulta ser más perjudicial que la grasa saturada (ver Tabla 7).

TABLA VII: Información Nutricional en 100 g de Golosinas según el Semáforo Nutricional.

Golosinas	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Sublime	33.13	17.50	0.00	51.88	100.00
Princesa	33.13	16.25	0.00	49.38	37.50
Vizzio	28.57	9.52	0.00	38.10	71.43
Triángulo	30.00	18.00	0.00	56.00	106.67
Cañonazo	28.00	10.00	6.52	40.00	120.00
Golpe	24.00	11.00	5.30	60.00	105.00
Cua Cua	27.78	16.67	0.00	44.44	138.89
Wazzu	31.03	27.59	0.00	37.93	172.41
Chocman	15.67	5.67	4.20	41.00	256.00
Beso de Moza	15.83	9.17	0.08	50.00	104.17
Doña Pepa	13.04	10.87	0.00	56.52	108.70
Chin chin	17.50	10.00	0.00	7.50	87.50
Lentejas	17.14	9.29	0.00	69.29	64.29
Ole Ole	8.33	8.33	0.00	38.89	41.67
Gomitas	0.00	0.00	0.00	52.00	40.00
Ambrosito					
Gomitas	0.00	0.00	0.00	57.00	30.00
Ambrosia					
Frugele	0.00	0.00	0.00	65.00	41.00
Fruna	0.00	0.00	0.00	48.50	30.00
Bubbaloo	0.00	0.00	0.00	54.50	0.00
Globo pop	3.00	0.00	5.30	71.00	155.00
Caramelos blandos	5.40	2.8	0.00	61.00	34.00
Caramelo	0.00	0.00	0.00	74.00	0.00
Limón					

Peritas	0.00	0.00	0.00	74.00	0.00
Sparkies	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00

Los cereales para desayuno se promocionan por ser fuente de vitaminas (B1, B2, B3, B6, folatos, B12, D) y minerales (Hierro, calcio), nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo físico y mental del niño, sin embargo; este beneficio desaparece por las cantidades elevadas de azúcares que contienen. Según el Semáforo Nutricional los Cereales para desayuno resultan ser productos altos en azúcar como se indica en la Tabla 8.

TABLA VIII: Información Nutricional en 100 g de Cereales para desayuno según el Semáforo Nutricional.

Cereales para desayuno	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Ángel Mel	1.36	0.00	0.00	40.91	363.64
Ángel Chock	1.82	0.00	0.00	27.27	159.09
Ángel Zuck	0.91	0.00	0.00	31.82	681.82
Ángel Full Chock	1.82	0.00	0.00	27.27	159.09
Ángel Frutt	0.91	0.00	0.00	36.36	363.64
Ángel Almohaditas	16.67	5.56	0.00	44.44	416.67
Ángel Copix Chock	1.36	0.00	0.00	31.82	340.91
Ángel Flakes	1.36	0.00	0.00	18.18	681.82
Corn Flakes	0.00	0.00	0.00	10.00	500.00
Nestlé	4.67	1.67	0.00	16.67	320.00
Chocapic Manjar					
Nesquik	3.33	1.00	0.00	30.00	200.00
Choco Krispis	1.67	0.00	0.00	36.36	633.33
Zucaritas Power Balls	3.33	0.00	0.00	30.00	400.00
Zucaritas Clásico	0.00	0.00	0.00	40.00	383.33
Zucaritas Hojuelas	0.00	0.00	0.00	48.00	383.33
Froot Loops	4.55	2.27	0.00	54.55	636.36
Cerela Bar vainilla	15.24	8.57	0.00	23.81	109.52

Los pasteles al ser evaluados por el Semáforo Nutricional, resultaron ser altos en grasa saturada y azúcares como se observa en la Tabla 9.

TABLA IX: Información Nutricional en 100 g de Pasteles según el Semáforo Nutricional.

Pasteles	Grasa Total (g)	Grasa Sat. (g)	Grasa Trans (g)	Azúcar (g)	Sodio (mg)
Gansito		12	0.00	38.00	240.00
Marinela	5.00	2.5	0.00	32.50	295.00
Pingüino					
Bimboletes Vainilla	16.7	3.3	0.00	23.30	426.70
Bimboletes Marmoleado	16.7	3.3	0.00	20.00	413.30
Keke Naranja	13.6	2.3	0.00	22.70	309.10
Kekito Pyc	8.6	2.9	0.00	25.70	334.30

Tampoco es buena idea depender de los embutidos como jamón, mortadela, hot dog, jamonada, salchichas, etc. para preparar sándwiches de las loncheras de los escolares, porque tienen demasiado sodio y grasas saturadas.

De los 124 alimentos estudiados, se clasificaron como no saludables, un 97.58.% (121) y como medianamente saludable un 2.42 % (3), ninguno resultó estar en la categoría de alimentos saludables, por lo que se sugiere no colocar este tipo de productos en las loncheras de sus hijos.

Debemos evitar consumir alimentos procesados con alto contenido de sal, grasa y azúcares, estos pueden producir un aumento súbito de energía a los niños, pero no son fuente de nutrientes indispensables a media mañana en la escuela y están relacionados muy estrechamente con el desarrollo de enfermedades no transmisibles asociadas al sobrepeso y obesidad (diabetes mellitus tipo 2, enfermedad hipertensiva y la enfermedad cerebrovascular) (Arévalo, 2016; Velasteguí, M. 2016; Ratner, R. *et al.* 2012).

El sobrepeso en la niñez tiende a prolongarse hasta la edad adulta, con lo que se incrementa el riesgo de niveles altos de colesterol, el desarrollo de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades coronarias y respiratorias, así como trastornos ortopédicos. Además se ha identificado que es un predictor de riesgo de mortalidad en adultos (Alvear, G. *et al.* 2013).

El consumo elevado de azúcares se asocia con diversas patologías como sobrepeso, obesidad, alteraciones hepáticas, desórdenes del comportamiento, diabetes, hiperlipidemia, enfermedad cardiovascular, hígado graso, algunos tipos de cáncer y caries dental. Además, el consumo de azúcares puede contribuir al desarrollo de alteraciones psicológicas como la hiperactividad, el síndrome premenstrual y las enfermedades mentales (Cabezas, Cl. *et al.* 2016).

Las gaseosas y otras bebidas con alto contenido de azúcar contribuyen de manera importante al consumo calórico total del niño, además de que aportan escaso valor nutricional a sus dietas y desplazan alimentos más nutritivos. No se recomienda el consumo excesivo de gaseosas en los niños en edad escolar porque proporcionan calorías sin valor, promueven las caries dentales y no son buena elección para la hidratación (Brown, J. 2014).

Además el alto consumo de este tipo de bebidas genera una disminución en el consumo de leche, con lo que se presenta una deficiencia de calcio y aumento en el riesgo de osteoporosis (Valencia, 2010). Los principales responsables de la aparición y desarrollo de las caries dentales, son los carbohidratos fermentables, más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico (Bonilla, 2015; Soto, B. 2009; Carrasco, 2006). Se han encontrado correlaciones positivas entre el consumo de refrescos y los más altos índices de caries, obturaciones y dientes perdidos (López, E. *et al.* 2003).

En cuanto a las grasas, el consumo de grandes cantidad de grasa saturada aumentan el colesterol LDL del plasma sanguíneo, lo cual representa un riesgo para el desarrollo de enfermedades coronarias, el mismo efecto presenta las grasas trans (Bonzi, N. y Bravo, M. 2008), aunque muchos mencionan que son más peligrosas que las mismas grasas saturadas por su efecto adicional de disminuir el colesterol HDL (Almarza, *et al.* 2007; Mensink y Katan 1999), que origina el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Fernández, *et al.* 2008; Monzaffarian, *et al.* 2006), las grasas trans también la relacionan con enfermedades coronarias (Oomen, 2001) y aterosclerosis (Chen, *et al.* 2011).

Finalmente cantidades excesivas de Sodio se encuentran asociadas con un riesgo aumentado de desarrollar hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres (Zacarías, *et al.* 2011).

La finalidad de una lonchera o merienda escolar es mantener suficientes reservas de nutrientes durante el día escolar, suministrar alimentos nutritivos que al pequeño le guste y crear hábitos saludable de alimentación (Reyes, 2015), por lo tanto debemos reemplazar las bebidas gaseosas y jugos con contenidos altos de azúcar por agua o toda preparación natural como refrescos de frutas (limonada, piña maracuyá, manzana, emoliente, etc.), cocción de cereales (avena, quinua, cebada, etc.), infusiones (manzanilla, anís, boldo, excepto té) (Huayllacayan, 2014, Toaquiza, 2013), preferir la carne molida, pollo, pavo, atún en lugar de los embutidos.

Conclusiones

- Un 97.58% de alimentos evaluados fueron calificados como no saludables y un 2.42% como medianamente saludables.
- Las bebidas no alcohólicas, lácteos, galletas, golosinas, cereales para desayuno y pasteles, sobrepasan las recomendaciones de azúcar, por lo que son catalogados como alimentos ricos en azúcar. Los Snacks, galletas y pasteles sobrepasan los niveles de grasa saturada.

Los Snacks contienen altos niveles de sodio.

Bibliografía

- ALMARZA, J.; SOUKI, A.; CANO, C.; FUENMAYOR, E.; ALBORNOZ, A.; AGUIRRE, M.; REYNA, N. 2007. Ácidos grasos trans y riesgos cardiovascular. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 26(2): 87-91.
- ALVEAR, G.; YAMAMOTO, L.; MORÁN, C.; SOLIS, G.; TORRES, P.V.; JUÁREZ, M.A.; ACUÑA, E.; FERREIRA, A. 2013. Consumo alimentario dentro y fuera de la escuela. Rev. Med. Ins. Mex Seguro Soc, 51(4): 450-455.
- ARÉVALO, L. 2016. Características de la lonchera del preescolar y conocimiento nutricional del cuidador: un estudio piloto en Lima, Perú, 2016. Rev. Chil Pediatr. 2016. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.07.005](http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.07.005).
- BONILLA, S. 2015. Efecto de intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de las madres y mejora de preparación de lonchera del preescolar, tesis de pregrado, Lima-Perú, Escuela de Enfermería Padre Luis Tezza. 115 p.
- BROWN, J. 2014. Nutrición en las diferentes etapas de la vida, México. Editorial Mc. Graw Hill, 606 p.
- BONZI, N.; BRAVO, M. 2008. Patrones de alimentación en escolares: calidad versus cantidad. Rev. Med. Rosario, 74: 48-57
- CABEZAS, CL.Y VARGAS, B. 2016. Azúcares adicionados en los alimentos: efectos en la salud y regulación mundial. Rev. Fac. Med, 64(2): 319-329.
- CAMPOS, G.; DELGADO, F. 2016. Conocimientos sobre loncheras saludables en docentes del nivel primario de una institución educativa privada del distrito de Túcume. 2014, tesis de pregrado, Chiclayo-Perú, Universidad privada Juan Mejía Baca, 60 p.
- CARRASCO, M. 2006. Contenido de loncheras de preescolares de la institución educativa Miguel Grau, Lima, Perú. Kiru, 3(2):60-63.
- CERECEDA, M. 2008. Dietética de la teoría a la práctica. Lima. Fondo editorial de la UNMSM, 200 p.
- CHEN C.L.; TETRI LH, NEUSCHWANDER-TETRI BA, HUANG SS, HUANG JS. 2011. A mechanism by which trans fats cause atherosclerosis. J Nutr Biochem.; 22: 649-55.
- COLQUEHUANCA, Z. 2014. Conocimiento sobre preparación de loncheras nutritivas en madres con niños de 4 a 5 años de educación inicial de la Institución Educativa Adventista Túpac Amaru y la Institución Educativa N° 305 – Juliaca, 2014, tesis de pregrado, Juliaca, Universidad Peruana Unión, 86 p.
- CROVETTO, M.; DURÁN, M.; GUZMÁN, M.; MIRANDA, C. 2011. Estudio descriptivo de la frecuencia y duración de la publicidad alimentaria emitida en la programación de canales de televisión asociados a anatel. Revista Chilena de Nutrición. 38(3): 290-299.
- FERNÁNDEZ, M.; GARCÍA, C.; ALANÍS, M.; RAMOS, M. 2008. Ácidos grasos trans: consumo e implicaciones en la salud en niños. Revista Ciencia y Tecnología de

Alimentos. 6(1): 71-80.

- HUAYLLACAYÁN, S. 2014. Relación entre conocimientos materno sobre loncheras escolares y estado nutricional de estudiantes de primaria de la institución educativa N° 6069 Pachacútec, tesis de pregrado, Lima-Perú, Escuela de enfermería de Padre Luis Tezza, 103 p.
- LÓPEZ, E.; MARRERO, A.; ZAYAS, S.; AGÜERO, A. 2003. Efectos del exceso de azúcares y el déficit de nutrientes en la salud bucal. Revista Archivo Médico de Camagüey. 7(5): 665- 679.
- MACAS, G. 2010. Mejoramiento de la salud y nutrición de los niños de quinto, sexto y séptimo año de básica de la escuela “Marieta de Veintimilla” del barrio Motupe periodo comprendido de octubre 2009 a septiembre del 2010, tesis de grado, Loja-Ecuador, universidad Técnica Particular de Loja, 109 p.
- MAGUIÑA, M. 2008. Alimentación del preescolar y escolar: Loncheras o refrigerios escolares. RENUT. 2(3): 107-115.
- MENSINK, R.; KATAN, M. 1990. Effect of dietary trans fatty acids on high-density and low-density lipoprotein cholesterol levels in healthy subjects. N Engl J Med, 323: 439-445.
- MOZAFFARIAN, D.; MARTIJN, K.; ASCHERIO, A.; WILLET, W.; 2006. Trans Fatty Acids and Cardiovascular Disease. European Journal of Clinical Nutrition, 354: 1601-1613.
- OOME, CM.; OCKE, MC; FESKENSEJ. 2001. Association between *trans* fatty acid intake and 10-year risk of coronary heart disease in the Zutphen Elderly Study: a prospective population-based study. Lancet; 357:746–751.
- PLÚA, M Y BRIONES, J. 2016. Propuesta para la implementación de una empresa de catering en lonchera escolar para niños de educación inicial de tres y cuatro años, tesis de grado, Guayaquil, Universidad de Guayaquil, 217 p.
- RATNER, R.; HERNÁNDEZ, P.; MARTEL, J.; ATALAH, E. 2012. Calidad de la alimentación y estado nutricional en estudiantes universitarios de 11 regiones de Chile. Rev. Med. Chile, 140: 1571-1579.
- ROBALINO, G. 2012. Plan de comercialización de una solución escolar “mi lonchera”, proyecto de grado, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 281 p.
- SOTO, B. 2009. Comida chatarra en los centros escolares, consumidores en acción de Centroamérica y el Caribe, San Salvador, 58 p.
- TEVALÁN, B. 2015. Evaluación de la composición y el valor nutricional de las loncheras escolares de cinco establecimientos educativos privados y cinco establecimientos públicos, del departamento de Guatemala, enero-mayo 2015. Tesis de grado, Guatemala de la Asunción, Universidad Rafael Landívar, 78 p.
- TOAQUIZA, S. 2013. Nutrición infantil en el rendimiento escolar de los niños de primero y segundo año de educación básica en el centro experimental “Quintiliano Sánchez”, Quito, periodo lectivo 2011-2012, Proyecto de grado. Quito, Universidad Central del Ecuador, 227p.
- VALENCIA, A. 2010. Análisis del consumo de bebidas en los niños y niñas de los sextos años de la escuela Isabel la católica del distrito metropolitano de Quito 2008-2009

“Propuesta Educativa”, Tesis de grado. Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 81p.

- VELÁSTEGUI, M. 2016. Impacto del semáforo nutricional en los hábitos alimenticios del estudiante. *Innova Research Journal*, 1(10): 80-91.
- ZACARÍAS, I.; VERA, G.; OLIVARES, S.; DE PABLO, V.; REYES, M.; RODRÍGUEZ, L.; UAUY, R.; ARAYA, M. 2011. Estudio “Propuesta de criterios y recomendación de límites máximos de nutrientes críticos para la implementación de la ley de composición de alimentos y su publicidad”, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA) Universidad de Chile, 254 p.