

Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo

Revista de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica

Evaluación nutricional de menú infantil ofrecidos en servicios de comida rápida mediante análisis cuantitativo: un estudio de corte transversal

Nutritional evaluation of children's menu offered in fast food services through quantitative analysis: a cross-cut study

Avaliação nutricional do cardápio infantil oferecido em serviços de fast food por meio de análise quantitativa: um estudo transversal

Judith Consuelo Pardo Escallón^{1*}, Adriana Pardo²
Consultorio Nutrición Consciente, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Judith Consuelo Pardo Escallón¹ jucopaes@gmail.com

Recibido: el 28 de octubre de 2020

Aceptado: el 3 de febrero 2021

Primero en línea : 16 de febrero 2021

DOI 10.35454/rncm.v4n3.224

Esta es una versión PDF del artículo aceptado para publicación. No es la versión definitiva. La versión definitiva será publicada en el número 4(3) 2021.

RESUMEN

Introducción: el consumo de comida rápida conlleva a un desequilibrio energético y en especial al exceso de aporte de grasas saturadas, lo cual se ha asociado con un aumento de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles. El objetivo de esta investigación fue evaluar el aporte calórico y nutricional de los menús infantiles ofrecido en establecimientos de comida rápida de Bogotá.

Metodo: se realizó un análisis cuantitativo de menús infantiles de establecimientos de comida rápida, y se estimó el porcentaje de adecuación de calorías y nutrientes. Se tuvieron como referencia las Guías alimentarias basada en alimentos para mayores de 2 años para la población colombiana.

Resultado : se evaluaron 6 establecimientos representativos a nivel nacional, y sus 14 menús infantiles. Se encontró que el valor calórico y de grasa total del establecimiento A con sus cuatro menús cumplen con el porcentaje de adecuación. En cuanto al porcentaje de adecuación en nutrientes se encontró que el 36% de los menús lo cumplen para proteína, el 50% para grasa saturada, y el 21% para carbohidratos totales. En cuanto al azúcar adicionada y sal se encontró que el 35% y el 50% de los menús infantiles respectivamente, lo cumplen.

Conclusión: algunos establecimientos de comida rápida ofrecen menús infantiles nutricionalmente balanceados de acuerdo con lo establecido por las Guías alimentarias de Colombia. La comida rápida no necesariamente es sinónimo de comida no saludable. Es necesario promover la reformulación en aquellos menús no adecuados.

Palabras claves: menú infantil, comidas rápida e ingesta de calorías y nutrientes.

Abstract

The purpose of this research was to evaluate through quantitative analysis the caloric and nutritional contribution of children's menus offered in nationally representative fast-food establishments in Bogotá under the parameters of the Dietary Guidelines based on foods for people over 2 years of age for the Colombian population. Six nationally representative establishments were evaluated, offering 14 children's menus. The assessment of the nutritional contribution was reported by the laboratory of the proximal analysis of the samples processed at the Colombian Institute of Food Technology (ICTA) and the analysis was estimated by the % adequacy of calories and nutrients. It was obtained that the net weight of the menu varies between 345 to 520 g, concluding that there is no unified net weight. It was found that the caloric and total fat value of establishment A with its four menus meets the % adequacy. Regarding the % adequacy in nutrients, it was found that 36% of the menus comply with it for protein, 50% for saturated fat, and 21% for total

carbohydrates. Regarding added sugar and salt, it was found that 35% and 50% of children's menus, respectively, comply with it.

Concluding that within the fast food establishments evaluated if some nutritionally balanced children's menus are offered in accordance with the provisions of the Colombian Food Guidelines. Fast food is not necessarily synonymous with unhealthy food. It is necessary to promote reformulation in those inappropriate menus.

RESUMO

Introdução: o consumo de fast food leva a um desequilíbrio energético e principalmente ao excesso de aporte de gordura saturada, o que tem sido associado ao aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a contribuição calórica e nutricional dos cardápios infantis oferecidos em estabelecimentos de fast food em Bogotá. **Método:** foi realizada uma análise quantitativa dos cardápios infantis de estabelecimentos de fast food, e foi estimada a % de adequação de calorias e nutrientes. Foram tomadas como referência as diretrizes alimentares baseadas em alimentos para maiores de 2 anos de idade para a população colombiana. **Resultado:** foram avaliados 6 estabelecimentos representativos a nível nacional e seus 14 cardápios infantis. Encontrou-se que o valor calórico e de gordura total do estabelecimento A com seus quatro cardápios cumprem com a % de adequação. Em relação à % de adequação em nutrientes, constatou-se que 36% dos cardápios o cumprem para proteína, 50% para gordura saturada e 21% para carboidratos totais. Em relação ao açúcar adicionada e sal, constatou-se que 35% e 50% dos cardápios infantis, respectivamente, o realizam. **Conclusão:** alguns estabelecimentos de fast food oferecem cardápios infantis nutricionalmente balanceados, de acordo com o estabelecido pelas Diretrizes Alimentares da Colômbia. Fast food não é necessariamente sinônimo de comida não saudável. É necessário promover a reformulação desses cardápios inadequados.

Palavras-chave: cardápio infantil, serviços de fast food, calorias, nutrientes

INTRODUCCIÓN

La evidencia científica muestra que existe una relación entre el consumo de comidas rápidas y los problemas nutricionales y de salud en la población mayor de dos años ⁽¹⁾. Las Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años del año 2015 afirma que: “el consumo de comidas rápidas está asociado con el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Las comidas rápidas afectan la calidad de la dieta, promoviendo el consumo de alimentos ricos en grasa, disminución del consumo de vegetales y la disminución de la actividad física”⁽²⁾. Adicionalmente en Colombia de acuerdo con el reporte de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2015), el exceso de peso en los menores en edad escolar se incrementó de 18,8% en 2010 a 24,4% en 2015⁽³⁾.

Se ha descrito que las consecuencias del consumo de comida rápida conllevan a un desequilibrio energético y en especial de aporte de grasas y ello se ha asociado con un aumento de la incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) ⁽⁴⁾. Así mismo se debe reconocer que las dinámicas socioeconómicas han llevado a cambios profundos en la sociedad (el trabajo de la mujer fuera del hogar; el crecimiento de las ciudades, las dificultades de la movilidad y el deseo de optimizar el tiempo) sumado a los progresos tecnológicos en la cadena de producción de alimentos, han sido factores que han contribuido a cambios del patrón alimentario aumentado la acogida de los servicios de comida rápida. El Estudio Global sobre tendencias de comida fuera del hogar llevado a cabo por Nielsen 2016⁽⁵⁾ aplicado en 61 países del mundo, con metodología online, revela que el colombiano, aunque aún prefieren las comidas hechas en casa, el porcentaje de comensales fuera del hogar, una o más veces por semana está incrementando (38%), aunque es aún menor al promedio Latinoamericano (41%) y el global (48%). El estudio, además, demuestra que la preferencia de comida fuera de casa es del 51% para el sector de servicio de comidas rápidas.

De acuerdo con la búsqueda y revisión bibliográfica realizada en Colombia no se tiene un estudio cuantitativo reportado por laboratorio del análisis proximal de los menús ofrecidos para la población escolar que afirme que el menú aporta un exceso de grasa y azúcares y que además generalice a todos los servicios de comida rápida en dicha oferta. Por lo anterior, el presente estudio estableció como objetivo evaluar y analizar cuantitativamente del aporte calórico y nutricional del menú infantil ofrecido en establecimientos de comida rápida en la ciudad de Bogotá con representación nacional, bajo los parámetros de la Guías alimentarias basada en alimentos para mayores de 2 años para la población colombiana, para evidenciar la realidad de este segmento de oferta de alimentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de corte transversal realizado durante los meses octubre a diciembre del 2019. Se seleccionaron los servicios de comida rápida con el criterio de inclusión de

ser de una cadena de establecimientos de comida rápida que ofrece menú infantil en la ciudad de Bogotá y a nivel nacional, estar cerca al el Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA), de la Universidad Nacional de Colombia, contar con más de un menú infantil.

La recolección de la muestra se definió por el sitio geográfico en la ciudad de Bogotá circundante al laboratorio de análisis cualitativo y cuantitativo, el Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA), de la Universidad Nacional de Colombia, quien definió las directrices sobre el procedimiento de la toma de muestra para conservar su calidad. Se determinaron la zona Chapinero, Barrio Galerías, y zona aledaña al ICTA, en Bogotá. La toma de muestra para conservar la calidad de los alimentos se realizó según las directrices del ICTA y teniendo en cuenta el control estricto para su codificación. Se realizó una contra muestra de cada uno de los menús infantiles. Se realizó un registro de imágenes fotográficas de cada uno de los menús infantiles luego de la recepción en el Laboratorio ICTA.

El análisis cuantitativo se llevó a cabo por medio del criterio la calidad del menú desde el punto de vista nutricional en donde se empleó el porcentaje o índice parámetro de referencia. Esto se realizó según las recomendaciones actuales de aporte de ingesta de energía y nutrientes, a partir de una tabla de cumplimiento de criterios de alimentación saludable, establecida a partir de las Guías alimentarias para mayores de dos años de la población colombiana del 2015 ⁽¹⁾. Se consideró un rango de tolerancia en el % de adecuación de calorías y nutrientes de 10 puntos porcentuales hacia arriba y 10 puntos porcentuales hacia abajo.

El calculo del % de adecuación calórico y nutricional (ACN) de los menús infantiles se realizó de la siguiente manera:

$\% \text{ ACN} = \text{Resultado Laboratorio ICTA} / \text{Valor Referente} * 100.$

Se procedió a realizar la homogenización de cada una de las muestras mediante el proceso de licuado empleando un procesador de alimentos (Ninja BL770) con vástago de cuchillas de seis cuchillas a tres niveles para lograr homogeneidad total de cada una de las muestras. Paso siguiente, se realizó el análisis cuantitativo, estimado por análisis proximal del aporte calórico y nutricional bajo las diferentes metodologías analíticas realizadas por el Laboratorio ICTA reportando el resultado en: porcentaje de proteínas (P%), carbohidratos totales (CHO%), cenizas y grasas totales (G%) y la proporción de aporte de ácidos grasos (g% o mg) y aporte de sodio (mg).

Dicho análisis de composición nutricional de las muestras se llevó a cabo por medio de la lista de metodologías empleadas por el ICTA (Tabla No.1), las cuales se realizan con base en los métodos oficiales de análisis del programa Official Methods of Analysis (OMA) de la Association of Official Analytical Chemists (AOAC International) ⁽⁶⁾. Para el caso del perfil de ácidos grasos se usó la

metodología de Folch ⁽⁷⁾, para la extracción de la grasa y la técnica de cromatografía de gases con detección de índice de llama (GC-FID) para su cuantificación.

Tabla 1. Metodologías aplicadas en el análisis de las muestras de los menús infantiles

| Análisis | Método analítico empleado |
|-----------------------------------|---|
| Humedad | AOAC 930.15 |
| Proteína (%N*6.25) | AOAC 2001.11 |
| Extracto etéreo (Grasa cruda) | AOAC 920.39 |
| Cenizas | AOAC 942.05 |
| Fibra dietaria | AOAC 991.43 |
| Azúcares reductores, como glucosa | AOAC 925.05 |
| Azúcares totales, como glucosa | AOAC 925.05 |
| Sodio | AOAC 966.16 |
| Perfil de ácidos grasos | Extracción de grasa por método de Folch y GC-FID según Gutiérrez et al. (2017). |

El análisis nutricional del menú infantil ofrecido en los servicios de comida rápida dirigido al segmento escolar se hizo de acuerdo con las Guías alimentarias basadas en alimentos para Colombia ⁽¹⁾ y a partir de estas se establece la siguiente recomendación de calorías y nutrientes con base al cálculo del 30% que representa el aporte de una comida (almuerzo) (Tabla No.2) como una opción o alternativa de consumo para este grupo de población.

Tabla 2. Recomendación de calorías y nutrientes día para escolares, según las Guías alimentarias basadas en alimentos para Colombia ⁽¹⁾

| Recomendación Nutricional Día en Escolares de 5 a 12 años Guía Alimentarias Colombianas | | |
|--|----------------------|--------------------------------|
| Aporte Nutricional 5 a 11 años | Valores | % Distribución Calórica |
| Calorías (cal) | 1450 | 100 |
| Grasa Total (g) | 48 (432 cal) | 30 |
| Saturada (g) | 16 | 11 |
| Grasa trans (mg) | 0 | |
| Sodio (mg) | 1740 | |
| Carbohidrato Total (g) | 200 (800 cal) | 55 |
| Azúcar Adicionado (g) | 18 (5%) | |
| Fibra Dietaria (g) | 20 | |
| Proteína (g) | 54 (216 cal) | 15 |

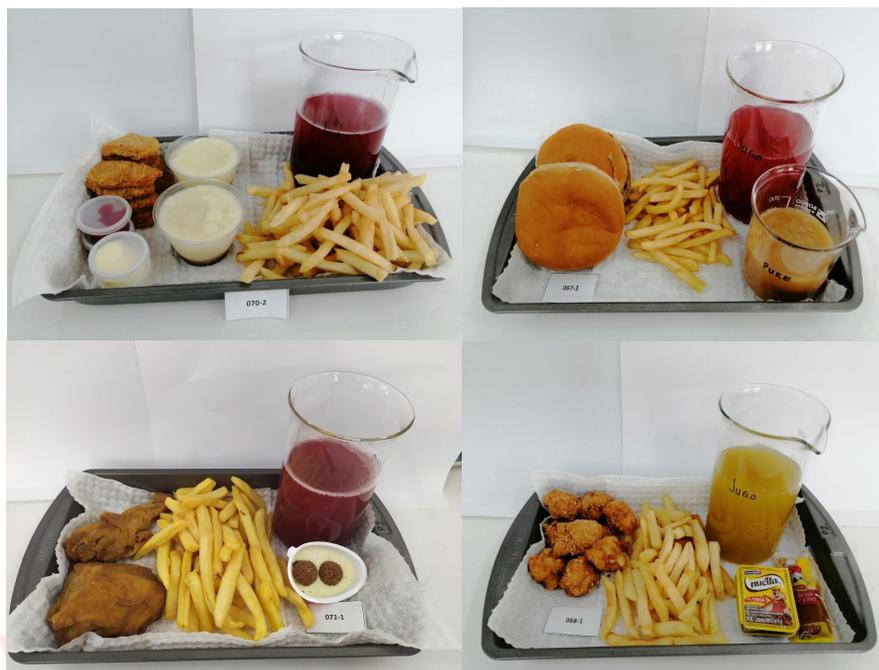
Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa Statgraphic Centurion Versión XVI, utilizando pruebas de correlación y T-Student para resultados cuantitativos y la prueba Chi², para los resultados cualitativos. Las variables estudiadas son las recomendaciones nutricionales, aporte energético y nutricional del menú infantil, por % de adecuación, características saludables de acuerdo con el cumplimiento de los tópicos de las guías alimentarias basada en alimentos para la población Colombia del 2015. Se consideró una significancia estadística con un valor predictivo menor a 0,05 (p<0.05)

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de seis establecimientos de comida rápida que cumplían con los criterios de inclusión, en los cuales ofrecían la opción de menú infantil en un total de catorce menús infantiles, dentro de la zona aledaña al laboratorio de análisis ICTA, en la ciudad de Bogotá.

Las muestras del menú infantil en cada uno de los establecimientos se obtuvieron mediante compra del menú infantil solicitándolo para llevar bajo los criterios y procedimientos de almacenamiento y transporte indicado por el Laboratorio ICTA. Se obtuvieron un total de 28 muestras para análisis. Luego de la recepción de cada uno de los menús se hizo el registro de imagen de los menús infantiles como se establece en la figura No.1.

Figura No.1 Imagen fotográfica de menús infantiles



Luego se procedió a hacer el tratamiento de las muestras para su análisis proximal, mediante licuado de todos los componentes de cada menú infantil, obteniendo los siguientes resultados:

a. Composición general de menú infantil

Dentro de la composición de menú infantil registrado y codificación se tiene que el menú infantil está compuesto por una porción de carne roja (hamburguesa) o carne blanca (nuggets o muslo o lomo de pollo) acompañada de papas fritas, jugo y pure de frutas y unos incluían postre (helado)

Tabla No. 3 Composición Menú Infantil seleccionados servicios de comida rápida, ciudad de Bogotá

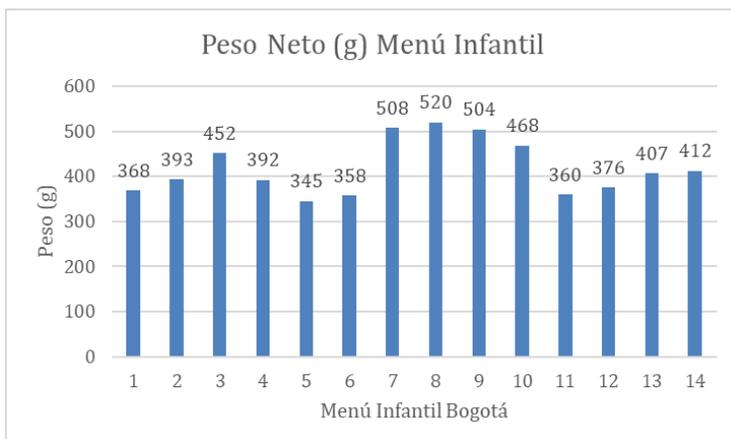
| CODIGO | COMPOSICIÓN DEL MENÚ INFANTIL |
|--------|-------------------------------|
| | Establecimiento A |

| | |
|-------|--|
| 067-1 | 1. Nuggerts, papa, pure de manzana y jugo mango) |
| 067-2 | 2. Hamburguesa 1, papa, pure y jugo mora |
| 067-3 | 3. Hamburguesa 2, papa pure de manzana y jugo mora |
| 82 | 4. Muslo de pollo, papa, pure de manzana y jugo mora |
| | Establecimiento B |
| 068-1 | 5. Nuggets, papas jugo y golosina |
| 068-2 | 6. Muslo (apanado), papas, jugo y golosina |
| | Establecimiento C |
| 069-1 | 7. Hamburguesa, papas, jugo mora y helado |
| 069-2 | 8. Lomo de pollo (apanados), papas, jugo y helado |
| | Establecimiento D |
| 070-1 | 9. Hamburguesa, papas, jugo mora y helado |
| 070-2 | 10. Hamburguesa, papas, jugo mora y helado |
| | Establecimiento E |
| 071-1 | 11. Presa de pollo, papas, jugo mora, postre de niños |
| 071-2 | 12. Pop-corn Kinder, papas, jugo mora, postre de niños |
| | Establecimiento F |
| 072-1 | 13. Hamburguesa con queso, papas y jugo |
| 072-2 | 14. Nuggets, papas y jugo |

b. Peso en gramos de Menú Infantil

Una vez recibidas y codificadas las muestras se procedió a registrar el peso parte comestible por cada componente y luego la suma del total de cada menú infantil obteniendo el resultado registrado en la siguiente gráfica:

Figura 2: Registro de peso de la parte comestible (g) del menú infantil en cada establecimiento



Se encontró que el peso en gramos de la parte comestible es variable desde 345 g el menor valor y el máximo 520 g y un peso promedio de 418 g. Con una confianza del 95% se puede concluir que no hay evidencia estadísticamente suficiente para concluir que los establecimientos ofrecen menús infantiles con el mismo peso. Por tanto, el peso neto de los menús infantiles difiere.

c. Resultado aporte calórico nutricional

Se calculó la diferencia de calorías de los menús respecto al valor calórico de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según Guías Alimentarias Colombianas (435 kcal). Con una confianza del 95% hay evidencia para concluir que los menús infantiles del establecimiento A (menús 1,2,3 y 4) (22% de los menús evaluados), cumplen con los estándares calóricos para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años. Los menús infantiles restantes (78%) no lo cumplen, estando por encima de la recomendación calórica. El exceso calórico es mayor a 24%. Dos menús infantiles aporta más del doble de las calorías recomendadas (864 y 903 calorías). (Figura 3A)

Aporte de proteína

Se calculó la diferencia de proteína de menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según Guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% que hay evidencia para concluir que los menús infantiles 1 y 2 del establecimiento A y el menú infantil del establecimiento D no cumplen por estar por debajo de lo esperado. Para menús infantiles del establecimiento B, E y F cumplen. Y para el establecimiento C y el menú infantil 1 del establecimiento D no cumple por exceso.

Los menús infantiles 3 y 4 del establecimiento A, el menú infantil 6 del establecimiento B y el menú infantil 14 del establecimiento F, cumplen. Los restantes menús infantiles se encuentran por encima del rango esperado. (Figura 3B)

Aporte de grasa total

Se calculó la diferencia de grasa total de menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según las Guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% hay evidencia que nos indica que los menús infantiles 1, 2, 3 y 4 del establecimiento A y los menús 5 y 6 del establecimiento B cumplen con los estándares de grasa total para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años. Los demás menús infantiles no cumplen.

Los menús infantiles 1 y 4 del establecimiento A cumplen con el aporte de grasa total. Los demás menús infantiles no cumplen al estar por encima más allá del 43% a excepción del menú infantil 2 y 3 del establecimiento A que se encuentran por debajo del rango esperado. (Figura 3C)

Aporte de Grasa Saturada

Se calculó la diferencia de grasa saturada de menús respecto al valor de la recomendación nutricional de una comida del día en escolares según guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% que hay evidencia para establecer que los menús infantiles (1, 2, 3, 4, 5 y 6) del establecimiento A y B respectivamente y el menú infantil 1 del establecimiento E cumplen con los estándares de grasa saturada para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años.

Los menús infantiles 2 y 3 del establecimiento A cumplen para grasa saturada y los menús 1 y 4 esta por debajo del estimado. Los menús infantiles de los demás establecimientos no cumplen al estar por encima, más allá del 40%. (Figura 3D)

Aporte de carbohidratos totales

Se calculó la diferencia de carbohidratos totales de los menús infantiles respecto al valor de la Recomendación Nutricional de una comida del día en escolares según Guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% hay evidencia para concluir que los menús infantiles (1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13 y 14) de los establecimientos A, B, E y F respectivamente, cumplen con los estándares de carbohidratos totales para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años. Los menús infantiles (6, 7, 8 y 9) del establecimiento C y D no cumplen. (Figura 3E)

Los menús infantiles 1 y 2 del establecimiento A; y 11 y 13 de los establecimientos E y F respectivamente cumplen; los demás no cumplen al estar por encima del 40% a excepción del menú infantil 4 del establecimiento A que esta por debajo del rango esperado.

Aporte de azúcar adicionada

Se calculó la diferencia de azúcar adicionado de menús respecto al valor de la Recomendación Nutricional de una comida del día en escolares según Guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% que hay evidencia para los menús infantiles de los establecimientos A y el menú infantil 1 del establecimiento F cumplen con los estándares de azúcar adicionado para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años. Los demás menús infantiles no cumplen. (Figura 3F)

Los menús infantiles 2 y 4 del establecimiento A y el menú infantil 13 del establecimiento 6 cumplen. Los demás menús infantiles no cumplen están muy por encima a excepción del menú infantil 3 que esta muy por debajo del rango.

Aporte de sodio

Se calculó la diferencia de sodio de menús respecto al valor de la Recomendación Nutricional de una comida del día en escolares según Guías alimentarias colombianas, concluyendo con una confianza del 95% hay evidencia para concluir que los menús infantiles del establecimiento A y el menú infantil 1 del establecimiento E cumplen con los estándares de sodio para la recomendación nutricional de una comida del día de escolares de 5 a 12 años. Los demás menús infantiles del establecimiento no cumplen. (Tabla 3G)

Los menús infantiles 3 Y 4 del establecimiento A y menú infantil 6 del establecimiento B cumplen. Los demás menús infantiles no cumplen al están por encima del 48%, a excepción del menú infantil 1 y 2 del establecimiento A; y el menú 11 del establecimiento E que se encuentran muy por debajo de lo esperado.

En resumen, nuestro estudio muestra que hay ciertos menús que cumplen con las recomendaciones de micronutrientes (menús 1 y 4 grasas totales ; menús 2 y 3 en grasa saturada; menús 1 y 2 carbohidratos totales; menús 2 y 4 azúcares adicionados; menús 3 y 4 en sodio). Figura 3. En cuanto a la proteína , las recomendaciones se cumple para los menús 3 y 4 y esta por debajo en los menus 1 y 2 .

Figura 3. Porcentaje de adecuación de nutrientes de los menús infantiles.

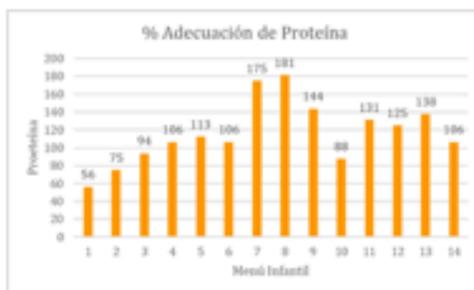
A: % de adecuación calorica



E: % adecuación de carbohidratos totales



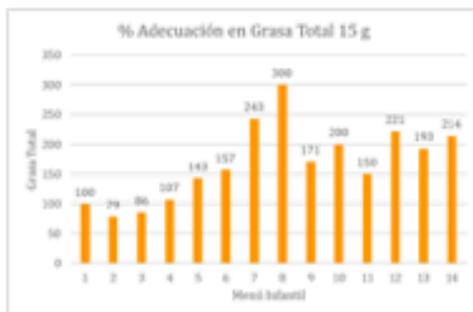
B: % de adecuación de proteína



F: % de adecuación de azúcar adicionados



C: % adecuación de grasa total



G: % adecuación de sodio



D: % adecuación de grasa saturada



Resultado por establecimiento

De acuerdo al resultado del % de adecuación, el establecimiento A es el que ofrece menús considerados saludables ya que cumplen con las recomendaciones nutricionales. Se debe destacar que únicamente se encontró para el establecimiento A información sobre el valor nutricional de los menús infantiles ofertados en su página web.

El establecimiento B, no cumple con el % de adecuación en calorías, grasa total, grasa saturada, carbohidratos totales y azúcar adicionada, los cuales están por encima de los valores de referencia estimados. Únicamente se cumple el aporte de proteína y sodio (menú 6). El establecimiento C y D, no cumple con ninguna variable nutricional. Para el establecimiento E, no cumple en ninguna variable nutricional, excepto para carbohidratos totales. Y el establecimiento F no cumple solamente en el aporte de proteína en el menú infantil 14 y en azúcar adicionado en el menú infantil 13.

DISCUSION

El principal hallazgo de este estudio es que en la oferta de menús infantiles de establecimiento de comida rápida se encontraron menús nutricionalmente balanceados. Por medio del análisis proximal, se encontró un balance calórico adecuado en al menos 4 menús de los 14 estudiados y en cuanto al aporte de proteína 5 de 14 menús cumplen con la recomendación para una comida. Así mismo, 4 de 14 cumplen con la recomendación de grasa saturada y 5 de 14 cumplen para contenido de azúcar añadida. Por lo tanto, no se puede seguir generalizando el concepto sobre comida rápida para niños como sinónimo de comida no sana. Es un adecuado comienzo para que este sector de la industria de alimentos continúe comprometiéndose a ofrecer menús balanceados, en especial para este segmento de la población.

Bajos los resultados obtenidos podemos establecer que la composición de los menús infantiles estudiados está constituida por una proteína (carne o pollo), un tubérculo (papa), un cereal (pan / apanados), algo de vegetales, bebida, postre y aderezo. Sin embargo, en lo referente al peso de la parte comestible varía en forma considerable de un menú infantil a otro. Encontramos cifras desde 345 g hasta 520 g por menú infantil.

El análisis se realizó en establecimientos servicios de comida rápida en la ciudad de Bogotá, los cuales consideramos que son representativos de la oferta a nivel nacional. Nuestros hallazgos, a diferencia de lo descrito hasta ahora en la literatura, mostraron que en la oferta seleccionada sí hay menús saludables. Llama la atención que en cuanto al aporte de proteína únicamente solo 4 menús de los 14 (28%) cumplen con la recomendación y que el 50% de los menús infantiles tienen un aporte en exceso de este nutriente. En cuanto al aporte de grasa total como para azúcar adicionado de los 14 menús infantiles 10 (71%) están por encima de la recomendación; y en el aporte carbohidratos totales 9 de 14 (64%) menús infantiles están por encima de la recomendación.

Dentro de las publicaciones internacionales revisadas se destaca el estudio de Batada y col 2012⁽⁸⁾, en Estados Unidos, el cual involucro a las 50 mayores cadenas de restaurantes, y evaluó la calidad nutricional de los menús infantiles por tabla de composición. Se encontró que de 22 restaurantes que tenían menús para niños e información nutricional disponible, el 99% fueron clasificados como de mala calidad nutricional. En México, Ramos y col 2012⁽⁹⁾, compararon menús infantiles ofrecidos en restaurantes convencionales y de comida rápida, concluyendo que ambos menús eran poco saludables. Así mismo, en el 2013 el estudio descriptivo en España ⁽¹⁰⁾ analizó 180 restaurantes de 14 ciudades por reporte de tabla nutricional, mostrando que el 43% de los menús analizados incluyen platos en los que se han utilizado técnicas culinarias que aportan exceso de grasas a los alimentos. El estudio en Chile de Ñunque y col del 2015⁽¹¹⁾ en donde se evaluaron 45 menús infantiles de restaurantes familiares y de comida rápida realizando un análisis cualitativo y cuantitativo por tabla de composición, observó que la mayoría de los menús estudiados exceden las recomendaciones de grasa y sodio (sobre 150% y 328%, respectivamente); y 40% de ellos superaban las 800 calorías, (lo que representa la mitad de las recomendaciones de energía para un niño al día).

Teniendo en cuenta la declaración universal de derechos humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..." ⁽¹²⁾, es posible identificar la necesidad de promover un compromiso de todos los autores de la cadena alimentaria para para mejorar la calidad de la alimentación. Los establecimientos de comida rápida deberían trabajar par mejorar el porcentaje de adecuación en aquellos menus que sobrepasan los valores recomendados para dicha población.

La definición de alimento de Amartya Sen, nos ayuda a entender la dimencion social y económica con la cual deben estar comprometidos los establecimientos⁽¹³⁾. En efecto, el economista afirma que el alimento debe ser considerada "como un bien que debe ser alcanzable por la gente y garantizado por el estado, eliminando para ello las situaciones de vulnerabilidad de las poblaciones que impiden su pleno desarrollo social, económico y cultural, condiciones indispensables para la garantía plena de sus derechos humanos"⁽¹³⁾.

Adicionalmente, se ha establecido dentro de la cadena alimentaria y de prestación de servicios de alimentos, que estas cadenas de comida rápida prestan un servicio en el desarrollo de la seguridad alimentaria y nutricional. Esto se explica por que ofrecen una disponibilidad de alimentos de facil acceso para la población en general, bajo los parámetros de calidad e inocuidad de los alimentos, los cuales se deben ajustar sus productos de acuerdo con el grupo población al que van dirigidos, en este caso población escolar⁽¹⁴⁾. No podemos olvidarnos ni desconocer que las dinámicas socioeconómicas han llevado de una cultura culinaria del consumo en el hogar hacia una cultura del consumo en diferentes establecimientos como: servicios de alimentación, restaurantes, cafeterías, plazas de comida, servicios de comida rápida, entre otros.

La principal limitación del estudio es que la muestra de los menús se tomó una sola vez. Se recomienda para próximas investigaciones hacer como mínimo 3 pruebas para corroborar resultados, debido a que se trata de porciones de alimentos que en muchos casos no están correctamente estandarizada en los diferentes establecimientos que ofrecen el menú infantil.

CONCLUSION

El estudio permite concluir que algunos menús infantiles ofertados en establecimientos de comidas rápidas cumplen con los estándares nutricionales para ser una comida balanceada al cubrir la recomendación calórica y nutricional de una comida del día para el grupo poblacional escolar. Así mismo se evidencia la presencia de menús infantiles que sobrepasan el valor calórico y nutricional. Por lo tanto, se debe incentivar a la industria de alimentos de este sector para llevar a cabo los ajustes y la reformulación en la elaboración de menús infantiles saludables con el fin de contribuir a la salud de los escolares y de la familia y así continuar desmitificando el concepto asociado de comida rápida es malsana.

Agradecimiento

Agradecemos el personal del Instituto Colombiano de Tecnología de Alimentos (ICTA) de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá; quien oriento y proceso las muestras de los diferentes menús infantiles y al procesarlos nos entregaron los resultados que contribuyeron al análisis cuantitativo.

Declaración de autoría

Judith Consuelo Pardo Escallón realizó la concepción, el diseño y desarrollo, obtención de datos, análisis y discusión de resultados de la investigación.

Adriana Pardo, realizo el análisis de resultados y discusión e interpretación de los resultados, como redacción del presente artículo.

Declaramos que los derechos de autor generados en este artículo es producto del interés propio de los investigadores en este campo de la industria de alimentos y las opiniones expresadas en el artículo son propias y no una posición oficial del financiador. Todos los autores revisaron el artículo y validaron su versión final.

Declaración de conflicto de intereses

Declaro haber recibido honorarios como consultor e investigador.

Financiación

El presente trabajo tuvo financiación por la compañía Arcos Dorados - Colombia S.A.S.

REFERENCIAS

1. Liberali R, Kupek E, Assis MAA. Dietary Patterns and Childhood Obesity Risk: A Systematic Review. *Child Obes.* 2020 Mar;16(2):70-85. doi: 10.1089/chi.2019.0059. Epub 2019 Nov 19. PMID: 31742427.
2. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años [Internet]: Colombia; 2015. [Fecha de consulta: 18 agosto de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SN/A/guias-alimentarias-basadas-en-alimentos.pdf>
3. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. Resumen ejecutivo [Internet]: Colombia; 2019. [Fecha de consulta: 6 de febrero 2021]. Disponible <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/documento-metodologico-ensin-2015.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la prevención y el control de las Enfermedades No Transmisibles. Informe de la Directora General, marzo 2000. p.1.
5. Nielsen Q. 38% de los colombianos come fuera de su hogar una o más veces a la semana [Internet]; 2016. [Fecha de consulta: 23 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2016/38-por-ciento-de-los-colombianos-come-fuera-de-su-hogar-una-o-mas-veces-a-la-semana/>
6. AOAC International. Official method of analysis. 19th edition. Rockville, Maryland: AOAC; 2012.
7. Folch J, Lees M, Stanley GHS. A simple method for the isolation and purification of total lipides from animal tissues. *J Biol Chem.* 1957; 226(1): 497-509.
8. Batada A, Bruening M, Marchlewicz EH, Story M, Wootan MG. Poor nutrition on the menu: children's meals at America's top chain restaurants. *Child Obes.* 2012; 8(3): 251-4. doi: <http://dx.doi.org/10.1089/chi.2012.0016>.
9. Ramos PEG, Castro-Sánchez AE, Zambrano MA, Nuñez RGM, Osorio de DS. Aporte calórico y macronutricional de los menús infantiles de la comida rápida y convencional. *Rev Chil Nutr.* 2012; 39(3): 27-33. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182012000300004>
10. Eroski Consumer. Menús infantiles en restaurantes: poca variedad y baja calidad dietética. (Internet); 2013 (Fecha de consulta: 10 de julio de 2019). Disponible en: <https://revista.consumer.es/portada/menus-infantiles-en-restaurantes-poca-variedad-y-baja-calidad-dietetica.html>.

11. Ñunque GM, Salazar LL, Valenzuela AC. Análisis cuali-cuantitativo de menús infantiles y comida rápida en Santiago de Chile. Rev Chil Nutr. 2015; 42(4): 362-68. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000400007>.
12. Consejo Nacional de Política Económica Social. Documento Conpes Social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN). 2008. (Fecha de consulta: 17 de septiembre de 2019) Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/conpes/11308.pdf>.
13. Sen AK, Lamprea ME. El derecho a no tener hambre. Universidad Externado de Colombia; 2002.
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Operativo del sector gastronómico, 2017 (Fecha de consulta: 28 de julio 2019) Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Manual-operativo-sector-gastronomico.pdf>

Revista de Nutrición
Clínica y Metabolismo
Revista de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica