

Perfil de nutrientes de productos alimenticios procesados y ultra-procesados consumidos por mujeres que asisten a un hospital público de la ciudad de La Plata

Nutrient profile of processed and ultra-processed foods consumed by women attending a state hospital in La Plata

Mgtr. Mendez Ignacio¹  <https://orcid.org/0000-0003-1068-9959>,

Lic. Fritz Heck Hanna²  <https://orcid.org/0000-0002-2836-5218>

¹Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas "Prof. Dr. Fernando E. Viteri" (IDIP) del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría "Sor María Ludovica". La Plata, Argentina. ²Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, Argentina.

Resumen

Introducción: el incremento de productos alimenticios procesados y ultra-procesados (APUP) en las dietas a nivel global se relaciona con la epidemia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) ya que suelen contener concentraciones altas de sal, azúcar y grasas y bajas de fibra, micronutrientes y compuestos bioactivos. Objetivo: analizar el perfil de nutrientes de alimentos procesados y ultra-procesados consumidos con frecuencia por mujeres que asistieron al hospital público de niños "Sor María Ludovica" en La Plata, Argentina.

Materiales y método: entre noviembre 2018 y febrero 2019 se realizaron recordatorios de 24 horas a 202 mujeres. Se identificaron los alimentos procesados y ultra-procesados consumidos por 2 mujeres o más y se analizó su perfil de nutrientes de acuerdo al "Modelo de Perfil de Nutrientes" de la OPS.

Resultados: el 91% de 102 alimentos analizados poseían algún nutriente crítico en exceso. El exceso de sodio se encontró en el 58,2% de los alimentos, seguido por el exceso de azúcar (52%), otros edulcorantes (32,4%), grasas saturadas (29,4%), grasas totales (26,4%) y grasas trans (8%).

Conclusión: la mayoría de los alimentos procesados y ultra-procesados consumidos por las mujeres que asistieron a este hospital público presentaron exceso de nutrientes críticos, principalmente sodio.

Palabras clave: alimentos industrializados, comida rápida, análisis de alimentos, calidad de los alimentos.

Abstract

Introduction: the increase in processed and ultra-processed food products in diets at a global level is related to the epidemic of Chronic Non-Communicable Diseases (CNCD) as they usually contain high concentrations of salt, sugar and fat and low fiber, micronutrients and bioactive compounds. Aim: to analyze the nutrient profile of processed and ultra-processed foods frequently consumed by women attending the state children's hospital "Sor María Ludovica" in La Plata, Argentina.

Materials and methods: from November 2018 to February 2019, 24-hour dietary recall were obtained from 202 women. Processed and ultra-processed foods consumed by at least 2 women were identified and their nutrient profile was analyzed according to PAHO Nutrient Profile Model.

Results: out of 102 food items analyzed, 91% had excess of critical nutrients. Excess of sodium was found in 58.2% of the items, followed by excess of sugar (52%), other sweeteners (32.4%), saturated fat (29.4%), total fat (26.4%) and trans fats (8%).

Conclusion: the majority of processed and ultra-processed foods consumed by women attending this state hospital had excess of critical nutrients, mainly sodium.

Keywords: Industrialized Foods, Fast Foods, Food Analysis, Food Quality.

Correspondencia:

Ignacio Mendez. Mail: ignacioagustinmg@gmail.com.

Recibido: 10/09/2020. Envío de revisiones al autor: 26/04/2021. Aceptado en su versión corregida: 31/05/2021

Declaración de conflicto de intereses:

los autores no declaran ningún conflicto de interés para el estudio presentado.

Fuente de financiamiento:

el estudio no recibió financiamiento en ninguna etapa de su procesamiento.

Este es un artículo open access licenciado por Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC BY-NC-SA 4.0. Para conocer el alcance de esta licencia, visita <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



Publica en LILACS, SciELO y EBSCO

Introducción

Actualmente la dieta subóptima se ha convertido en uno de los principales motores de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), siendo el factor de riesgo al que se le atribuye la mayor mortalidad y años de vida perdidos por discapacidad a nivel mundial (1,2).

En 2009 se presentó el sistema de clasificación “NOVA” que propone un nuevo enfoque del sistema alimentario, en el cual los alimentos son categorizados según el tipo, intensidad y propósito de su procesamiento (3). De acuerdo a la clasificación NOVA se distinguen 4 grupos de alimentos: alimentos sin procesar o mínimamente procesados, ingredientes culinarios, alimentos procesados y alimentos ultra-procesados (tabla 1) (4,5). Sus autores sugieren que el incremento de los productos alimenticios procesados y ultra-procesados (APUP) en las dietas a nivel global se relaciona con la epidemia de ECNT ya que suelen contener concentraciones altas de sal, azúcar y grasas y bajas de fibra, micronutrientes y compuestos bioactivos (3, 4). Además, los APUP se caracterizan por su alta densidad energética, hiperpalatabilidad, disponibilidad para consumo inmediato, imitar alimentos mínimamente procesados, falsamente publicitados como saludables, alto grado de comercialización y capacidad de reemplazar a comidas caseras (4).

La evidencia actual sugiere que el reemplazo de alimentos mínimamente procesados y preparaciones culinarias caseras por productos alimenticios ultra-procesados, se asocia a dietas de menor calidad nutricional y enfermedades como: obesidad, hipertensión, síndrome metabólico, cáncer y depresión (5,6). De acuerdo con un informe publicado en 2015 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), las ventas, producción y consumo de alimentos ultra-procesados han aumentado en todo el mundo. Sin embargo, para el periodo entre 2000 y 2013, la mayor aceleración se observó en los países de ingresos bajos y medianos en el “sur mundial” (7).

Entre las estrategias para la prevención y control del sobrepeso y obesidad a nivel poblacional se han propuesto políticas impositivas, subsidios, restricciones de venta y etiquetado de alimentos. Estas últimas orientadas a la protección y promoción del consumo de alimentos mínimamente procesados y a desincentivar el consumo de APUP (8). En 2016, la OPS propuso una herramienta llamada “Modelo de Perfil de Nutrientes” con el fin de identificar alimentos y bebidas procesados y ultra-procesados que contienen cantidades “excesivas” de azúcares libres, sal, grasas totales, grasas saturadas, ácidos grasos trans y otros edulcorantes según las metas de ingesta de nutrientes de la OMS (8,9).

El Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas “Prof. Dr. Fernando E. Viteri” (IDIP) del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría “Sor María Ludovica”, ha incorporado un observatorio de salud materna para reforzar las actividades de prevención y promoción en la salud de la mujer durante el periodo de lactancia (10). Conocer el perfil de nutrientes de los APUP mayormente consumidos permitiría identificar aquellos alimentos que podrían influir en la salud y contribuiría en el diseño e implementación de estrategias para la mejora del patrón alimentario de las mujeres que asisten al IDIP.

Objetivo

Analizar el perfil de nutrientes de los APUP consumidos por mujeres que asistieron entre los meses de noviembre de 2018 a febrero de 2019 al observatorio de salud del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas de acuerdo con el “Modelo de Perfil de Nutrientes” de la OPS.

Materiales y método

Se realizó un estudio descriptivo, transversal. Se realizó un muestreo no probabilístico por

Tabla 1. Grupos de alimentos de acuerdo a la clasificación NOVA

Grupo NOVA	Definición	Ejemplos
Grupo 1: Alimentos sin procesar o mínimamente procesados	Partes comestibles de las plantas, animales, hongos, algas y agua; obtenidos directamente de la naturaleza. Estos pueden ser alterados mínimamente para su conservación, seguridad o consumo mediante eliminación de partes no comestibles, secado, trituración, pulverización, fraccionamiento, filtrado, tostado, ebullición, fermentación no alcohólica, pasteurización, enfriar, congelar, colocar en contenedores y envasar al vacío.	Vegetales y frutas frescas, exprimidas, refrigeradas, congeladas o secas; granos como el arroz blanco o integral, maíz, trigo; legumbres; raíces y tubérculos; hongos frescos o secos; carne, pollo, pescado y mariscos, enteros o en forma de filetes, y otros cortes; huevo fresco, en polvo o congelado; leche fresca, en polvo o pasteurizada; jugos de frutas o vegetales frescos o pasteurizados (sin azúcar, edulcorantes ni saborizantes añadidos); sémola, hojuelas o harina de maíz, trigo, avena, o mandioca; frutos secos y semillas (sin sal ni azúcar agregadas); hierbas y especias; yogur natural fresco o pasteurizado; te, café y agua potable.
Grupo 2: Ingredientes culinarios	Sustancias obtenidas directamente de alimentos del grupo 1 o de la naturaleza mediante prensado, centrifugación, refinación, extracción o minería. Se utiliza para preparar, condimentar y cocinar alimentos del grupo 1.	Aceites vegetales; manteca, grasa; azúcar; miel; almidón; sal fina o gruesa.
Grupo 3: Alimentos procesados	Productos elaborados mediante la adición de sal, aceite, azúcar u otros ingredientes del grupo 2 a los alimentos del grupo 1, utilizando métodos de conservación como enlatado y embotellado, y fermentación no alcohólica, en el caso de panes y quesos. Estos procesos están diseñados para aumentar la durabilidad de los alimentos del grupo 1 y modificar sus cualidades sensoriales.	Hortalizas y legumbres conservadas en salmuera o encurtidas; extracto o concentrados de tomate (con sal o azúcar); frutos secos y semillas saladas o azucaradas; frutas en almíbar y frutas confitadas; pescados enlatados; otras carnes o pescados salados, ahumados o curados; quesos, panes y productos horneados sin envasar.
Grupo 4: Alimentos ultra-procesados	Formulaciones industriales fabricadas con varios ingredientes y series de procesos industriales como hidrogenación, hidrolización, extrusión, moldeado y preprocesamiento para fritura. Poseen pequeñas proporciones de alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Contienen sustancias de la categoría de ingredientes culinarios, otras sustancias extraídas o sintetizadas de alimentos que no tienen ningún uso culinario común (por ejemplo, caseína, suero de leche, hidrolizado de proteína y proteínas aisladas de soja y aceites hidrogenados o interesterificados, almidones modificados) y aditivos para modificar el color, el sabor, el gusto o la textura del producto final. En la fabricación de productos ultraprocesados, los procesos e ingredientes utilizados están diseñados para crear productos rentables, convenientes, hiperpalatables y desplazar platos recién preparados y comidas hechas de los demás grupos de alimentos.	Snacks dulces o salados envasados, galletitas, helados, caramelos y golosinas; refrescos y otras bebidas gaseosas, jugos endulzados y bebidas energéticas; cereales endulzados para el desayuno, bizcochos y mezclas para bizcochos, barras de cereales; yogures y bebidas lácteas aromatizados y endulzados; sopas, fideos y condimentos envasados o "instantáneos"; carnes, pescados, hortalizas, pizza y platos de pasta listos para comer; hamburguesas, salchichas y otros embutidos, "nuggets" y otros productos hechos de derivados de animales.

conveniencia durante los meses de noviembre de 2018 a febrero de 2019. Se invitó a participar a mujeres que aguardaban en la sala de espera la atención pediátrica de sus hijos en el observatorio de salud infantil y aquellas atendidas en el observatorio de salud materno, del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas pertenecientes al Hospital de Niños Sor María Ludovica de la ciudad de La Plata.

Los datos de consumo se obtuvieron a través de un recordatorio de 24 horas no cuantitativo (11), en el cual se identificaron aquellos alimentos pertenecientes a las categorías procesados y ultra-procesados según la clasificación NOVA (tabla 1). Se solicitó a las mujeres que describan el consumo de los APUP a lo largo del día anterior a la encuesta, desde la primera ingesta del día hasta acostarse. Se solicitó detalle de los alimentos incluyendo: marca, variedad, tipo y gusto/sabor para diferenciar cada uno de los alimentos ingeridos. En algunos casos se recurrió a dispositivos digitales con acceso a internet para ayudar en el proceso de reconocimiento. Las cantidades y volúmenes de los alimentos consumidos no fueron consultados.

Para la evaluación del perfil de nutrientes, se determinó el exceso de nutrientes críticos: sodio, azúcares agregados, otros edulcorantes, grasas totales, grasas saturadas y grasas trans de acuerdo con el “Modelo de Perfil de Nutrientes” de la OPS. Los criterios para evaluar el exceso de cada nutriente crítico se describen en la tabla 2.

La información nutricional de cada APUP se obtuvo a través de su rótulo y la lista de ingredientes. Se registró el gramaje y Kcal aportados por porción, así como el contenido de sodio, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y presencia de otros edulcorantes además del azúcar. Debido a que en Argentina los rótulos no tienen obligación de reportar el contenido de azúcar libre total o agregada (12), se registró la presencia de azúcar o derivados en la lista de ingredientes y su orden de aparición. El azúcar se consideró en exceso cuando se encontró dentro de los primeros 3 ingredientes.

Para el análisis se incluyeron todas las mujeres que refirieron haber consumido al menos un APUP el día anterior a la encuesta. Se determinó la frecuencia en que cada APUP fue referido por las mujeres y se excluyeron aquellos APUP referidos por 1 sola mujer ya que fueron considerados de consumo esporádico y poca probabilidad de representar el consumo usual de la población asistida en el lugar de la investigación. También se excluyeron aquellos APUP que no fueron descritos con detalle debido a que no se contaba con información suficiente para analizar su perfil de nutrientes. Entre los APUP reportados detalladamente por 2 mujeres o más, se analizó la frecuencia de alimentos de acuerdo a la cantidad de nutrientes críticos en exceso. Además, se analizó la frecuencia de cada nutriente crítico en exceso en el total de los alimentos analizados.

Tabla 2. Criterio del modelo de perfil de nutrientes de la OPS para indicar productos procesados y ultra-procesados con excesos de nutrientes críticos. (Elaboración propia)

Nutriente crítico	Criterio
Sodio	≥1 mg de sodio por 1 kcal
Azúcares libres*	≥10% del total de energía proveniente de azúcares libres
Otros edulcorantes	Cualquier cantidad de otro edulcorante
Total de grasas	≥30% del total de energía proveniente del total de grasas
Grasas saturadas	≥10% del total de energía proveniente del total de grasas saturadas
Grasas trans	≥1% del total de energía proveniente del total de grasas trans

*Se consideró exceso de azúcar cuando se halló azúcar o sus derivados entre los tres primeros ingredientes.

Consideraciones Éticas

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación - CIRPI, La Plata, Provincia de Buenos Aires. Los individuos fueron informados de forma clara de los objetivos de la investigación. En caso de aceptar participar, se les solicitó que firmen en conformidad un consentimiento informado confeccionado a tal fin y en los casos que así lo desearon se les brindó pautas y sugerencias nutricionales sobre su alimentación.

Resultados

Entre los meses de noviembre de 2018 y febrero 2019 se encuestaron 202 mujeres que reportaron haber consumido al menos un APUP el día anterior. Se identificaron 102 APUP que fueron mencionados por 2 mujeres o más.

Los APUP más referidos fueron un jugo en polvo sabor naranja (n=40), una bebida sin alcohol gasificada sabor cola (n=32), mayonesa (n=29), galletitas tipo crackers (n=27) y puré de tomate (n=26). Seguidos por otra marca de mayonesa (n=19), caldo concentrado de vegetales en cubo (n=16), fideos secos tipo tallarines (n=13), bizcochos salados (n=10) y otra marca de puré de tomate (n=9).

El 91,2% de los APUP analizados poseían al menos un nutriente crítico en exceso. Entre los alimentos sin nutrientes críticos en exceso se hallaban diferentes variedades y marcas de fideos secos y 2 marcas de puré de tomate. La frecuencia

Tabla 3. Frecuencia de APUP referidos por las mujeres analizadas según número de nutrientes críticos en exceso por alimento.

Número de nutrientes críticos en exceso	Frecuencia [%(n)]
0	8,82% (9)
1	26,47 (27)
2	20,59% (21)
3	36,27% (37)
4	7,84% (8)

APUP: alimentos procesados-ultraprocesados

de alimentos según la cantidad de nutrientes en exceso se resume en la tabla 3. Ningún APUP poseía 5 o 6 nutrientes críticos en exceso.

Entre los APUP con 4 nutrientes críticos en exceso se encontraban galletitas tipo crackers, galletitas dulces y bizcochos salados, al igual que una marca de queso fresco y medallones de carne.

Del total de los APUP mencionados por las mujeres incluidas en el estudio, el sodio fue el nutriente crítico que se halló en exceso con más frecuencia, seguido del azúcar dentro los primeros tres ingredientes. El nutriente en exceso presente con menor frecuencia fueron las grasas trans (Figura 1).

Discusión

Este estudio nos permite conocer los APUP consumidos por madres que asistieron al IDIP y su contenido en nutrientes críticos relacionados al desarrollo de ECNT.

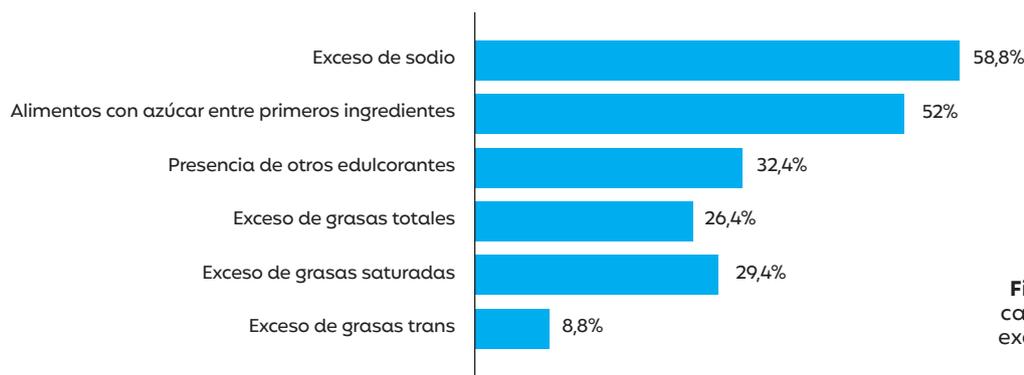


Figura 1. Frecuencia de cada nutriente crítico en exceso del total de APUP analizados.

A nivel regional, un informe de OPS publicado en 2019 (13) analizó el perfil de nutrientes de 250 alimentos ultra-procesados de 7 países de Latinoamérica incluyendo Argentina, hallando que la totalidad de productos poseían al menos 1 nutriente crítico en exceso entre azúcares libres, grasas totales, grasas saturadas y sodio. Otros estudios a nivel local han analizado el perfil de nutrientes de productos alimenticios utilizando el modelo de perfil de nutrientes de OPS. Piaggio LR, Solans AM. (14) analizaron 95 APUP con publicidad destinada a niños, de los cuales el 97% poseían nutrientes críticos en exceso. Allemandi L. *et al.* (15), analizaron APUP publicitados en televisión hallando que el 94% de los productos destinados a la población general y el 91% destinado a niños poseían nutrientes críticos en exceso. Estos estudios encontraron proporciones similares a la del presente estudio de alimentos con exceso de nutrientes críticos, sin embargo, no analizaron alimentos efectivamente consumidos. En este estudio, el análisis del perfil nutricional se realizó a partir de alimentos que al menos 2 mujeres refirieron consumir el día previo. Por lo tanto, se considera que la muestra de alimentos analizados representa mejor los APUP consumidos por la población asistida en el IDIP.

Los tipos de alimentos reportados con mayor frecuencia son similares a los hallados en la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS) realizada en el 2005. Dentro de los alimentos consumidos con mayor frecuencia por mujeres en edad fértil, los primeros APUP en emerger fueron pan, bebida gaseosa, tomate en conserva, fideos secos, pan rallado, galletitas tipo crackers, jugo en polvo, galletitas dulces, jamón y mayonesa (16). Diversas marcas y tipos de galletitas y bizcochos se encontraron entre los APUP con mayor cantidad de nutrientes críticos en exceso. El consumo de este tipo de alimentos es común en desayunos y meriendas (17), por lo que discutir su consumo y proponer alternativas podría ser un paso para mejorar el patrón alimentario de las mujeres que asisten al IDIP. Por otra parte, todos

los fideos secos analizados se encontraban libres de nutrientes críticos en exceso, esto es importante ya que constituyen un alimento básico en la mesa de los argentinos (17) y contribuyen con la ingesta de micronutrientes dado que la harina de trigo se encuentra fortificada con hierro, ácido fólico, tiamina, riboflavina y niacina según la Ley 25630 (18). Cabe destacar que los fideos secos constituyen un producto envasado con rótulo y por lo tanto es posible evaluar su perfil de nutrientes, sin embargo, de acuerdo a diferentes descripciones de la clasificación NOVA, las pastas secas son consideradas ingredientes culinarios o alimentos mínimamente procesados (3-6). Eliminar los fideos secos de nuestro análisis implicaría que casi la totalidad de los APUP identificados poseen perfiles no saludables con al menos un nutriente crítico en exceso.

El nutriente crítico hallado en exceso con menor frecuencia fueron las grasas trans. En el año 2014, con el objetivo de disminuir las enfermedades cardiovasculares, en nuestro país entró en vigor la normativa del código alimentario argentino (CAA) que regula la cantidad de grasas trans en la elaboración de alimentos y establece un máximo de 2% para los aceites y margarinas de consumo directo y no más del 5% para el resto de los alimentos (19). En 2021, una nueva resolución extendió el alcance de la normativa a las margarinas y aceites vegetales utilizados como materia prima (20). Estas medidas podrían explicar la baja frecuencia de exceso de grasas trans. Datos similares fueron reportados en un reciente análisis de la Federación Interamericana del Corazón (FIC), entre 3.674 alimentos procesados se halló que el 1,8% supera los límites de grasas trans propuestos por esta normativa (21).

Por el contrario, el exceso de sodio se halló en casi el 60% de los APUP. En Argentina con el objetivo de promover la reducción del consumo de sodio en la población, en 2013 se aprobó la ley 26.905 entrando en vigencia en 2014 (22). La misma establece límites máximos de sodio para diversos alimentos de 3 categorías: productos cárnicos y

sus derivados; farináceos; sopas, aderezos y conservas, los cuales fueron actualizados en 2018 (23). Estos límites, a diferencia de los establecidos por el modelo del perfil de nutrientes, se expresan en cantidades máximas de sodio permitido cada 100 g de producto. Una reciente publicación de la FIC que analizó 864 alimentos procesados de 3 de los principales mercados de la ciudad y de la provincia de Buenos Aires encontró que solo el 5,7% excedían los límites establecidos por la Ley 26.905 (24). Esto sugiere que se requieren aún mayores esfuerzos por parte de la industria para reformular los APUP y se deben establecer límites más estrictos en orden de poseer un perfil de nutrientes acordes al modelo.

Ciertos APUP de consumo frecuente no pudieron ser evaluados. El pan artesanal comprado en panaderías es considerado un alimento procesado y fue reportado con frecuencia, pero no pudo ser considerado para el análisis ya que carece de rótulo. Por otra parte, ciertos tipos de quesos y chacinados fueron reportados como de consumo frecuente, pero debido a que su compra se realizó de forma fraccionada, los detalles necesarios para su identificación no pudieron ser provistos por las mujeres. La ausencia de estos alimentos en el análisis podría subestimar la presencia de APUP con exceso de sodio, grasas totales y grasas saturadas.

Actualmente, Argentina está en plena discusión por parte de las autoridades de salud sobre la implementación del etiquetado frontal de los alimentos como herramienta para informar a los consumidores sobre el contenido nutricional de los alimentos con el fin de mejorar las decisiones de consumo (25). Según el informe del Ministerio de Salud de la Nación, el sistema de advertencia basado en señales gráficas que indican excesos de nutrientes críticos posee mayor eficacia para informar y modificar los patrones de compra (26). La mayoría de los organismos consultados sugieren utilizar el “*Modelo de Perfil de Nutrientes*” de la OPS como criterio para el sistema de etiquetado frontal. Debido a que los sistemas de perfiles deben adaptarse al contexto

y las recomendaciones locales, Tiscornia M.V. y col. (27) evaluaron el acuerdo en la clasificación de alimentos de diversos sistemas de perfiles con las Guías Alimentarias para la Población Argentina, siendo el sistema de perfil de nutrientes de OPS el más adecuado. De acuerdo con nuestros datos, de ser implementado el sistema de advertencias, casi la totalidad de los APUP consumidos frecuentemente por las mujeres que asisten a los observatorios de salud del IDIP quedarían señalados. Es importante mencionar que las elecciones y prácticas alimentarias de los individuos no solo dependen de la información, sino que se encuentran determinadas por múltiples factores biológicos, comportamentales, sociales, culturales, económicos, entre otros (28,29). Por lo tanto, es posible que, para fomentar la alimentación saludable, el señalamiento de alimentos no saludables debería acompañarse por la garantía de acceso y disponibilidad a alimentos saludables convenientes que formen parte de los patrones alimentarios tradicionales. Aun así, el sistema de perfil de nutrientes puede ser una herramienta útil para otros fines como: políticas impositivas y subsidios, regulación de comercialización, selección de alimentos que forman parte de programas alimentarios y fomentar la reformulación de productos por parte de la industria (8).

El estudio presentado posee ciertas limitaciones. Debido a la falta de datos cuantitativos, no fue posible evaluar la carga de los APUP analizados en la dieta total de las mujeres, sin embargo, diversos estudios han sugerido que la proporción de estos alimentos en la dieta de los argentinos es considerable. Un análisis de los datos de consumo de la ENNYS utilizando la clasificación NOVA, halló que en mujeres en edad fértil un 52% de las calorías provienen de APUP (30). Por su parte, un análisis de las encuestas de gasto de hogares entre 1996 y 2013 reveló que la proporción de calorías provenientes de APUP aumentó en las últimas décadas del 42% al 50%, siendo este aumento mayor en las familias de menores ingresos (31). Esto contribuyó a un aumento en el

aporte de sodio, grasas totales, grasas saturadas y azúcares libres provenientes de APUP. Más recientemente, un estudio transversal realizado en 8 países de Latinoamérica reveló que más del 25% de las calorías diarias provienen de fuentes procesadas altas en sodio, azúcar y grasas. Comparado con el resto de los países de la región, Argentina posee grandes proporciones de energía provenientes de cereales refinados, carnes procesadas, bebidas azucaradas y galletitas (32). También, la evaluación de azúcares libres o agregados no se realizó siguiendo la descripción del modelo de perfil de nutrientes de OPS. Se modificó por la identificación de azúcar o sus derivados entre los 3 primeros ingredientes lo que permitió clasificar a las bebidas azucaradas gasificadas como APUP con nutrientes críticos en exceso. Esto es importante ya que estas bebidas no suelen poseer otros nutrientes críticos en exceso, sin embargo, son la principal fuente de azúcares agregados en Argentina (33). El uso de la posición de azúcar o derivados entre los primeros ingredientes ha sido utilizado por otros autores para identificar alimentos con posibles concentraciones altas de azúcares libres (27).

La información provista por este estudio permitió comprender mejor el consumo de alimentos de las mujeres que asisten al IDIP y el perfil de nutrientes de los APUP consumidos comúnmente por las mismas. Estos datos son útiles para orientar la consejería alimentaria y nutricional brindada en el consultorio materno. Por un lado, fomentar el consumo de aquellos alimentos y preparaciones que no se asocian a un aumento en el riesgo de ECNT. Por otro lado, advertir los riesgos del consumo de aquellos alimentos con nutrientes críticos en exceso y contribuir a la búsqueda de alternativas.

Conclusiones:

9 de cada 10 APUP consumidos por mujeres que asistieron a un hospital público de La Plata tenían exceso de nutrientes críticos de acuerdo con el "Modelo de Perfil de Nutrientes" de la OPS. El nutriente en exceso presente con mayor frecuencia en los alimentos analizados fue el sodio mientras que las grasas trans fueron las menos frecuentes.

Referencias bibliográficas

1. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017; 390(10100): 1345-1422.
2. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019; 393(10184): 1958-1972
3. Monteiro CA. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutr*. 2009; 12(5): 729-31.
4. Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Claro RM, Moubarac J-C. The Food System. Ultra-processing. The big issue for nutrition, disease, health, well-being. [Commentary]. *World Nutrition* December 2012; 3(12): 527-569.
5. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr*. 2018; 21(1): 5-17.
6. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada ML, Pereira Machado P. Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome, FAO; 2019.
7. Pan American Health Organization. Consumption of ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, and policy implications. Washington: OPS; 2015.
8. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Washington DC: OPS; 2016.
9. Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una Consulta mixta de Expertos OMS/ FAO. Ginebra: OMS; 2003.

10. Falivene M, Malizia B. Reflexiones sobre la práctica profesional: modelo de atención materno infantil. *Ludovica Pediatr.* 2017; 20(2): 17-20.
11. Food and Agriculture Organization. *Dietary Assessment: A resource guide to method selection and application in lower source settings.* Rome: FAO; 2018.
12. Código Alimentario Argentino [Internet]. Capítulo V: Normas para la Rotulación y Publicidad de los Alimentos. [citado 11 jun 2019] Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_v_rotulacion_14-01-2019.pdf
13. Organización Panamericana de la Salud. *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones.* Washington D.C: OPS; 2019.
14. Piaggio LR, Solans AM. Diversión ultra-procesada: productos alimenticios dirigidos a niños y niñas en supermercados de Argentina. *Aproximación a las estrategias publicitarias y la composición nutricional.* DIAETA (B.Aires). 2017; 35(159): 09-16.
15. Allemandi L, Castronuovo L, Tiscornia MV, Ponce M, Schoj V. Food advertising on Argentinean television: are ultra-processed foods in the lead? *Public Health Nutr.* 2018; 21(1): 238-246.
16. Ministerio de Salud. *Alimentos consumidos en Argentina. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud -ENNyS 2004/5.* Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2012.
17. Zapata ME, Roviroso A, Wendling R, Carmuega E. *De la mesa al plato: un recorrido por las comidas a lo largo del día.* 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI; 2019.
18. Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. *Ley 25.630. La fortificación de las harinas.* Buenos Aires; 2005.
19. Resolución Conjunta 137/2010 y 941/2010. Buenos Aires. Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos y Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2010. [citado 17 jul 2019]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/ciudadanos/pdf/Resolucion_Conjunta_137-2010_941-2010.pdf
20. Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria; Secretaría de Alimentos y Bioeconomía. Resolución Conjunta 24/2019. Buenos Aires: Boletín Oficial; 2021 [citado 24 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/239985/2021012>
21. Análisis del contenido de grasas trans en los alimentos industrializados de Argentina. 2012-2013. [Citado 31 Ago 2020] Disponible en: https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2019/04/1904_informe_AGT.pdf
22. Boletín Oficial de la República Argentina. *Ley 26.905. Promoción de la Reducción del Consumo de Sodio en la Población.* 2013. [citado 31 Ago 2020] Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/99389/20131216?%20busqueda=1>
23. Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria; Secretaría de Alimentos y Bioeconomía. Resolución Conjunta 1/2018. Buenos Aires: Boletín Oficial; 2018 [consultado 31 Ago 2020]. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/192839/20180925>
24. Allemandi L, Tiscornia MV, Guarnieri L, Castronuovo L, Martins E. Monitoring Sodium Content in Processed Foods in Argentina 2017-2018: Compliance with National Legislation and Regional Targets. *Nutrients.* 2019;11(7):1474.
25. OPS/OMS. *Llaman a incorporar advertencias sanitarias en los envases de productos alimentarios.* Buenos Aires. 2019. [consultado 19 jul 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=10354:laman-a-incorporar-advertencias-sanitarias-en-los-envases-de-productos-alimentarios&Itemid=226
26. Ministerio de Salud de la Nación. *Etiquetado frontal nutricional de alimentos.* Banco de Recursos. 2018. [citado 1 May 2021]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/etiquetado-frontal-de-alimentos>
27. Tiscornia MV, Castronuovo L, Guarnieri L, y col. Evaluación de los sistemas de perfiles nutricionales para la definición de una política de etiquetado frontal en Argentina. *Rev Argent Salud Pública.* 2020; 12: e17.
28. Brug J. Determinants of healthy eating: motivation, abilities and environmental opportunities. *Fam Pract.* 2008; 25(Suppl 1): i50-5.
29. Leng G, Adan RAH, Belot M, Brunstrom JM, de Graaf K, Dickson SL, et al. The determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society.* Cambridge University Press; 2017; 76(3): 316-27.
30. Drake I, Abeyá Gilardon E, Mangialavori G, Biglieri A. Description of nutrient consumption based on the level of industrial food processing: national Survey on Nutrition and Health of 2005. *Arch Argent Pediatr.* 2018; 116(5): 345-352.
31. Zapata, ME, Roviroso A, Carmuega E. *La mesa Argentina en las últimas dos décadas: cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes 1996-2013.* 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil - CESNI; 2016.
32. Kovalshys I, Fisberg M, Gómez G, Pareja RG, Yépez García MC, Cortés Sanabria LY, et al. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Public Health Nutr.* 2018; 21(14): 2535-2547.
33. Kovalshys I, Cavagnari BM, Favieri A, Guajardo V, Gerardi A, Nogueira Previdelli A, et al. Main sources of added sugars in Argentina. *Medicina (B. Aires).* 2019; 79(5): 358-366.