

VEGETALES Y FRUTAS EN LA PRIMERA INFANCIA: PRÁCTICAS ALIMENTARIAS MATERNAS

MADALENA MONTEBAN^{1,2}, GABRIELA VILLAGRA^{1,2}, ETHEL ALDERETE^{1,2}

¹Instituto de Ciencia y Tecnología Regional (ICTER),

²Unidad Ejecutora en Ciencias Sociales Regionales y Humanidades
(UE-CISOR/CONICET-UNJu), Jujuy, Argentina

Resumen **Introducción:** El consumo de vegetales y frutas a nivel global está por debajo de lo recomendado, incidiendo sobre la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles a corto y largo plazo. Además de factores ambientales, las prácticas maternas influyen sobre los patrones alimentarios de hijos e hijas. **Métodos:** Se aplicaron cuestionarios a 727 madres con hijos/hijas de 7 meses a 7 años de edad, en 12 Centros de Atención Primaria de Salud en las ciudades capitales de Tucumán, Santiago del Estero y Jujuy, Argentina. La ingesta de vegetales y frutas se evaluó mediante el Cuestionario de Dieta para Niños (CDQ por sus siglas en inglés) y se evaluó su asociación con prácticas maternas en 3 dominios conceptuales, rol modélico, accesibilidad, y socialización de esos alimentos en el hogar. Con regresión simple se analizaron 11 prácticas en forma separada, y con regresión multivariada una variable compuesta por la sumatoria de las 11 prácticas. **Resultados:** El 86% de niños/niñas tenía un bajo consumo de vegetales y frutas. Cada una de las 11 prácticas alimentarias mostró una asociación significativa con el consumo (beta 0.6 a 1.8). Sin embargo, la sumatoria de las distintas prácticas, su utilización en forma combinada, mostró un mayor efecto (beta 3.9). Cercanía a locales de venta y costo también estaban asociados significativamente con el consumo. **Conclusión:** Los resultados informan sobre estrategias para promover el consumo de vegetales y frutas, que pueden aplicarse en el contexto del hogar no requieren de recursos complejos y pueden incorporarse a programas de educación para la salud a nivel comunitario.

Palabras clave: obesidad infantil, alimentación, rol modélico, accesibilidad, socialización, América Latina

Abstract **Vegetables and fruits in early childhood: maternal nutritional practices**

Introduction: Global consumption of vegetables and fruits is currently below recommendations, impacting the prevalence of obesity and non-communicable diseases. In addition to environmental factors, mothers' feeding practices influence children's eating patterns. **Methods:** Questionnaires were conducted with mothers of children 7 months to 7 years of age (n = 727), in 12 Primary Health Care Centers in the capital cities of three Argentine provinces. Fruit and vegetable consumption was evaluated with the Children's Dietary Questionnaire (CDQ). We tested the association with maternal feeding practices distributed across three domains: role modeling, accessibility, and socialization of the products in the home. We tested 11 practices separately and a variable summing the 11 practices. **Results:** The majority of children (86%) had low fruit and vegetable intake. In regression models, each of the 11 practices showed a significant association with children's fruit and vegetable intake (beta 0.6-1.8). However, the variable testing the sum of the 11 practices showed a larger association parameter with intake, even in multiple regression (beta 3.9). Proximity of sale points and cost of products also showed a significant association with intake. **Conclusion:** Results provide information on home based strategies to promote children's fruit and vegetable intake that do not require complex resources and can be incorporated into community health education programs.

Key words: pediatric obesity, dietary intake, role modeling, accessibility, socialization, Latin America

PUNTOS CLAVE Conocimiento actual

- Vegetales y frutas contribuyen a disminuir la prevalencia de obesidad, cáncer y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, su consumo se encuentra muy por debajo de lo recomendado. La identificación de predictores de consumo durante la infancia, cuando se adquieren patrones alimentarios persistentes, constituye un objetivo importante en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

Contribución del artículo al conocimiento actual

- Se identificaron prácticas alimentarias maternas asociadas al consumo de vegetales y frutas, referidas al rol modélico, y a la accesibilidad y socialización de estos alimentos en el hogar. El uso de prácticas combinadas potencia su efecto, no se requiere de recursos complejos, y son aplicables en programas de salud comunitarios.

Los vegetales y frutas en la dieta aportan nutrientes esenciales, fitoquímicos y fibra, además de poseer un bajo contenido energético¹. Estos alimentos contribuyen a un crecimiento saludable, así como a reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad, de enfermedades crónicas no transmisibles²⁻⁷ y de enfermedades respiratorias pediátricas⁸⁻¹⁰, pudiendo persistir su rol protector hasta la adultez^{2,11}. Si bien se reconoce su importancia, el consumo de vegetales y frutas en los distintos grupos etarios y a nivel global, se encuentra por debajo de lo recomendado^{10, 12-14}. Según UNICEF, en el mundo, un 20.8% de niños y niñas de entre 6 y 24 meses de edad habían consumido vegetales y frutas el día anterior a los relevamientos¹⁵. En Argentina, datos de una encuesta nacional mostraron que solo el 29.6% de niños y niñas de 2 a 12 años de edad comía vegetales, y solo el 36.3% comía frutas diariamente¹⁶. Britos (2006) reportó bajo consumo de vegetales y frutas en el rango etario de 1 a 4 años, mientras que Roda y col. informaron carencia de estos alimentos en el rango etario de 2 a 5 años en un municipio de la Provincia de Buenos Aires^{17, 18}.

Estudios longitudinales indican que los comportamientos alimentarios adquiridos durante la infancia suelen persistir en el transcurso de la vida^{19,20}. La identificación de predictores de consumo de vegetales y frutas durante los primeros años de vida, constituye un objetivo importante en el desarrollo de estrategias para reducir la obesidad y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Diversos factores pueden influir sobre el consumo de estos alimentos, incluidos factores individuales, sociales y del medioambiente²¹⁻²³. La evidencia existente a nivel global sobre qué intervenciones contribuyen a incrementar el consumo de vegetales y frutas durante la primera infancia es aún dispar²⁴⁻²⁶.

Durante la infancia se transcurre la mayor parte del tiempo en el hogar, ámbito primordial para el aprendi-

zaje y la adopción de comportamientos alimentarios^{27,28}. Aunque no de manera exclusiva, las madres juegan un rol importante en modelar la alimentación de sus hijos e hijas²⁹. Esta influencia abarca aspectos cognitivos y afectivos y se operacionaliza mediante prácticas de la vida diaria, como los patrones alimentarios maternos y la disponibilidad de alimentos en el hogar^{27, 30, 31}.

Las prácticas alimentarias maternas se definen como estrategias utilizadas para influir sobre el comportamiento³². Entre estas prácticas se encuentra el rol modélico^{33, 34}. El mecanismo explicativo es que si un niño o niña observa que su madre come ciertos alimentos, se incrementaría su aceptación y consumo³⁵⁻³⁷. Otra estrategia se refiere a la disponibilidad y accesibilidad de alimentos en el hogar^{21, 38-42}. La disponibilidad se refiere a que un alimento esté presente, mientras que la accesibilidad se refiere a que el alimento esté ubicado en un lugar y de una manera que facilite su consumo, por ejemplo, pelado, cortado y a la vista. La preparación de alimentos también se relaciona con la accesibilidad^{43, 44}. Así mismo, las estrategias basadas en aspectos cognitivos y afectivos pueden influir sobre el consumo³⁶. El recibir explicaciones sobre el valor nutricional de los alimentos, contribuye a tener un mayor conocimiento y esto puede influir sobre las preferencias alimentarias⁴⁵. Además, situaciones que se experimentan como positivas durante la socialización de los alimentos, pueden propiciar su consumo, mientras que experiencias negativas pueden reducirlo. Por ejemplo, es bastante robusta la evidencia de que los estilos de alimentación que buscan ejercer control, como el uso de restricciones o presión para comer, pueden tener resultados opuestos a los buscados^{43, 46, 47}. En cuanto al contexto ambiental, tanto las características del entorno en el que está ubicada la vivienda, como las características demográficas de las madres, podrían actuar como limitantes o facilitadoras de su capacidad para promover el consumo de vegetales y frutas. Entre las características del entorno del hogar, se encuentran la distancia a locales de venta, y el precio y calidad de los productos^{21, 48, 49}. Entre las características demográficas se encuentran factores como los niveles de ingresos y de educación⁵⁰.

En Argentina son escasos los estudios publicados sobre patrones de consumo de vegetales y frutas en la primera infancia^{17, 18}. Además, no hemos identificado trabajos que analicen factores del contexto del hogar promotores del consumo, para este periodo de la vida. Este estudio evalúa la asociación entre prácticas alimentarias maternas aplicadas en el contexto del hogar, y el consumo de vegetales y frutas de hijos e hijas, tomando también en cuenta factores ambientales y demográficos. El estudio se realizó en una población con características de vulnerabilidad social, integrada por participantes de programas de salud materno infantil en provincias del noroeste argentino.

Materiales y métodos

Población y muestra

Entre los centros de atención primaria de salud de las ciudades capitales de 3 provincias del noroeste argentino se seleccionaron 12 aleatoriamente, 5 en Tucumán, 4 en Santiago del Estero y 3 en Jujuy. Los centros de atención primaria de salud implementan controles médicos sistemáticos hasta los 6 años de edad, aunque en algunos casos se extienden hasta los 7 años. La población de este estudio estuvo conformada por diádas de madres y su hijo o hija, concurrentes a los centros de atención primaria de salud seleccionados. Durante el año 2017 se aplicaron cuestionarios a las madres, a partir de un día de inicio y hasta completar 15 días de aplicación. Toda madre que no tuviera impedimentos cognitivos era elegible para participar del estudio. Se aplicaron pruebas piloto del cuestionario para identificar dificultades de comprensión, ajustar el tiempo de aplicación, y realizar las modificaciones apropiadas. Las participantes recibieron una hoja explicativa del estudio y se solicitó su consentimiento informado. No se registraron rechazos a la participación. Este estudio recibió el aval del Comité de Ética del Ministerio de Salud de la provincia de Jujuy.

Variable dependiente

La ingesta de vegetales y frutas se evaluó mediante el Cuestionario de Dieta para Niños y Niñas (CDQ, por sus siglas en inglés)^{41, 51}, instrumento desarrollado específicamente para la primera infancia. Para este estudio se utilizó el módulo de vegetales y frutas que recaba información sobre variedad y frecuencia de consumo durante las 24 horas y durante los 7 días previos, proporcionando un rango de puntaje entre 0 y 28. El instrumento puede captar variaciones en distintos elementos que conforman los patrones de consumo, por ejemplo, un incremento de un punto puede reflejar el haber comido un tipo distinto de vegetal o fruta, o haberlo comido en más de una ocasión. Un puntaje igual o superior a 14 indica que el consumo es acorde a las recomendaciones vigentes^{10, 12}. La confiabilidad de esta medición ha sido evaluada mediante su aplicación en muestras comparables de preescolares, resultando en un coeficiente de correlación de 0.75. Su validez fue evaluada en referencia a un registro alimentario de 7 días, dando como resultado un coeficiente de correlación de Spearman igual a 0.58⁵¹. Agentes de Atención Primaria de Salud realizaron aportes a la lista de vegetales y frutas utilizada en el cuestionario, resultando en la incorporación de productos de uso local, como habas, oca, chuño, chirimoya y chañar.

Variable independiente

Se elaboró una variable denominada sumatoria de prácticas alimentarias maternas, que evalúa la utilización de distintas prácticas en forma combinada. Para ello se analizaron estudios y revisiones sistemáticas sobre prácticas maternas asociadas al consumo de vegetales y frutas en niños y niñas^{21, 23, 25, 27, 28, 31, 34, 43, 50, 51}. Se revisaron también cuestionarios existentes^{16, 52, 53}. Además, se realizaron entrevistas enfocadas con madres de la población del estudio para conocer sobre sus prácticas alimentarias. Se identificaron tres dominios conceptuales de interés: el rol modélico, la socialización y la accesibilidad de vegetales y frutas en el hogar. Otros dominios conceptuales mencionados en la literatura, como el control parental y la coerción, se descartaron debido a la falta de evidencia sobre una contribución positiva^{43, 46, 47}.

Seguidamente se elaboraron 11 preguntas sobre prácticas maternas, correspondientes a los tres dominios de interés. Para el rol modélico: Su hijo/a ¿la ve a usted comer vegetales crudos, ensaladas o vegetales hervidos?; Su hijo/a ¿la ve a usted comer frutas? Para la accesibilidad: Usted: ¿Deja vegetales o frutas listos para comer a la vista, por ejemplo, sobre una mesa?; ¿Deja vegetales o frutas listos para comer en la heladera?; ¿Deja frutas o verduras peladas y cortadas donde su hijo/a pueda alcanzarlas?; ¿Prepara comidas solamente con verduras?; ¿Le da a su hijo/a vegetales o frutas nuevas para que aprenda a comerlos?; ¿Le ofrece a su hijo/a frutas de postre?; ¿Le ofrece a su hijo/a vegetales o frutas entre comidas? Para la socialización: ¿Habla con su hijo/a sobre los beneficios de comer vegetales y frutas?; ¿Hace participar a su hijo/a en la preparación de comidas con vegetales o frutas?; ¿Trata de que su hijo/a coma vegetales y frutas? Las opciones de respuesta fueron, nunca, casi nunca, algunos días, o todos los días. Las respuestas se categorizaron de 1 a 3, como nunca/casi nunca, algunos días, o todos los días. Se aplicaron modelos de regresión simple para evaluar la asociación entre cada una de las 11 prácticas maternas y la variable consumo de vegetales y frutas. Habiendo definido el valor $p < 0.15$ para la retención, se retuvieron las 11 prácticas. Para la construcción de la variable sumatoria de prácticas alimentarias maternas, se realizó la sumatoria de los puntajes y se dividió por 11. La consistencia interna de esta medida se evaluó con el cálculo de alfa de Cronbach resultando en un valor de 0,710.

Covariables

El contexto ambiental se evaluó mediante tres elementos enfocados en el entorno de la vivienda, la disponibilidad, la calidad y la accesibilidad de vegetales y frutas en locales de venta. La disponibilidad se evaluó preguntando: ¿Los lugares para comprar vegetales y frutas están cerca de su casa, algo lejos o lejos? La percepción sobre la calidad de los productos se evaluó preguntando: ¿Usted piensa que los vegetales y frutas que se encuentran más cerca de su casa son de muy buena calidad, de mediana calidad o de mala calidad? Para evaluar la accesibilidad, es decir la capacidad de adquirir los productos, se preguntó si en la familia, en el último mes dejaron de comprar vegetales y frutas porque estaban caros. Las opciones de respuesta fueron muchas veces, algunas veces, casi nunca o nunca. Para su incorporación en modelos de regresión, estas tres variables se categorizaron en forma dicotómica.

Entre las características demográficas se registraron como variables continuas, la edad de madres y la edad de hijos e hijas. El nivel educativo de la madre se categorizó en tres niveles, primario completo o incompleto, secundario completo o incompleto, y terciario o universitario completo o incompleto. Para ser utilizada como covariable en modelos de regresión, se construyó una variable dicotómica, hasta secundaria completa versus superior a secundaria completa. El estado civil se categorizó como casada o viviendo en pareja versus soltera, viuda, separada o divorciada. El sexo de hijos e hijas se categorizó como varón versus mujer.

Análisis estadístico

El análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS versión 23.0. Se analizaron en forma descriptiva las características de la muestra, calculando media y desviación estándar para las variables continuas y porcentajes para las variables categóricas. Se utilizaron modelos de regresión simple para evaluar la asociación de la variable consumo de vegetales y frutas, con cada una de las 11 prácticas alimen-

tarias maternas en forma individual, con la variable sumatoria de prácticas maternas, y con cada una de las covariables. Se construyó un modelo de regresión multivariada con la variable consumo de vegetales y frutas como variable dependiente, con la variable sumatoria de estrategias maternas como variable independiente, y con las variables distancia a locales de venta, precio y calidad de los productos, y características demográficas, como covariables. Para corroborar la asociación teniendo en cuenta las recomendaciones de amamantamiento⁵⁴, se utilizó el mismo modelo de regresión multivariada restringiendo la muestra a edades de entre 2 y 7 años. Las variables utilizadas cumplían de manera aceptable las condiciones necesarias para realizar análisis de regresión. En las regresiones se utilizaron modelos lineales generalizados mixtos con intercepto aleatorio para ajustar por la correlación entre las mediciones dentro de cada Centro de Atención Primaria de Salud.

Resultados

Descripción de la muestra

En la Tabla 1 se pueden observar las características de la muestra. Un 16% de las madres informó que había alcanzado solamente hasta educación primaria, y un 86%, que tenía algún nivel de dificultad para llegar a fin de mes con los ingresos del hogar. La media de la medida de consumo de vegetales y frutas fue de 10.9, por debajo del 14 indicativo de haber alcanzado un nivel recomendado. El 85.6% de la muestra no había alcanzado ese puntaje (dato no incluido en tablas). En cuanto a los factores ambientales, el 39.2% de las madres informó que en la familia se había dejado de comprar vegetales o frutas en el último mes porque le resultaban caros. Para la mayoría (81.4%), los locales de venta se encontraban cerca de su vivienda, pero el 60.5% consideró que la calidad de los productos no era buena.

Análisis de asociación

Las 11 prácticas alimentarias evaluadas en forma individual, mostraron una asociación significativa con el consumo de vegetales y frutas ($p \leq 0.05$) (Tabla 2). Los coeficientes de regresión obtenidos indican que un incremento de una unidad al utilizar cada una de las prácticas maternas en forma individual, resulta en un incremento de entre 0.6 y 1.8 en la medida de consumo de vegetales y frutas.

La Tabla 3 muestra los resultados de modelos de regresión simple y multivariada con la variable sumatoria de prácticas maternas como variable independiente. La sumatoria de prácticas maternas, con un rango de entre 1 y 3, y una media de 2.1 (datos no incluidos en tablas), dio como resultado un mayor coeficiente de asociación que los obtenidos para cada estrategia en forma individual. En regresión multivariada, a valores constantes de las covariables, un incremento de una unidad en la sumatoria de prácticas maternas, resultó en un incremento

de casi cuatro unidades en el consumo de vegetales y frutas (beta 3.9). Los resultados también indican que, a mayor cercanía de los locales de venta, se incrementa significativamente el consumo, mientras que, a mayor dificultad para pagar por los productos, disminuye el consumo. La asociación con la calidad de los productos solo fue significativa en regresión simple. No se encontraron resultados significativos con las variables demográficas. Para la muestra de entre 2 y 7 años de edad se obtuvieron resultados similares, con un coeficiente beta de 3.6 para la sumatoria de prácticas maternas (resultado no incluido en tablas).

TABLA 1.– Características de la muestra.
Díadas madre-hijo/a (N = 727)

Características demográficas	N (%) y Rango/ media/DS.
Edad de la madre	16-49/28.6/6.1
Nivel educativo de la madre	
Universitario o terciario completo o incompleto	140 (19.3)
Secundario completo o incompleto	469 (64.5)
Primaria completa o incompleta	118 (16.2)
Estado civil de la madre	
Casada o en pareja	462 (63.6)
Soltera/separada/viuda	264 (36.4)
Llega a fin de mes con los ingresos familiares	
Con mucha dificultad	93 (13.5)
Con dificultad	196 (28.4)
Con alguna dificultad	302 (43.8)
Con facilidad	93 (13.5)
Con mucha facilidad	6 (0.9)
Sexo del hijo/hija	
Varón	368 (50.6)
Mujer	359 (49.4)
Edad del hijo/hija	0.7 meses- 7.1 años /3.7/1.5
Consumo de vegetales y frutas del hijo/a	0.6-28/10.1/5.0
Entorno ambiental	
Distancia a locales de venta	
Lejos	50 (6.9)
Algo lejos	83 (11.4)
Cerca	592 (81.7)
Dejó de comprar por el costo	
Muchas veces	42 (5.8)
Algunas veces	240 (33.4)
Casi nunca	64 (8.9)
Nunca	373 (51.9)
Calidad de los productos	
Buena	287 (39.5)
Media a mala	440 (60.5)

DS: Desvío estándar

TABLA 2.– Asociación de prácticas alimentarias maternas con el consumo de vegetales y frutas del hijo/a.
Regresión simple

Estrategias maternas	Regresión simple	
	B (IC 95%)	p
Rol modélico		
Comer vegetales para que la vea su hijo/a	1.36 (0.84-1.88)	0.000
Comer frutas para que la vea su hijo/a	1.17 (0.65-1.68)	0.000
Accesibilidad		
Dejar vegetales o frutas listos para comer a la vista	1.13 (0.70-1.56)	0.000
Dejar vegetales o frutas listos para comer en la heladera	1.00 (0.51-1.49)	0.000
Dejar frutas o verduras peladas y cortadas donde su hijo/a pueda alcanzarlas	1.00 (0.52-1.46)	0.000
Introducir vegetales o frutas nuevas	1.20 (0.67-1.72)	0.000
Ofrecerle frutas de postre	1.83 (1.30-2.35)	0.000
Preparar comidas solamente con verduras	0.79 (0.20-1.39)	0.009
Socialización		
Hacer participar al hijo/a en la preparación de comidas con verduras	0.59 (0.08-1.1)	0.023
Hablar sobre los beneficios de comer vegetales y frutas	1.00 (0.53-1.41)	0.000
Tratar de que coma vegetales y frutas	1.31 (0.83-1.79)	0.000

TABLA 3.– Asociación de la sumatoria de prácticas alimentarias maternas con el consumo de vegetales y frutas en su hijo/a. Regresión simple y multivariada

	Regresión simple		Regresión multivariada	
	B (IC 95%)	p	B (IC 95%)	p
Sumatoria de prácticas maternas	4.44 (3.49-5.39)	0.000	3.88 (2.90-4.87)	0.000
Entorno ambiental				
Distancia a locales de venta				
Cerca vs. algo lejos/lejos	0.69 (0.07-1.32)	0.030	0.77 (0.17-1.38)	0.013
Dejó de comprar por el costo				
Muchas/algunas veces vs. casi nunca/nunca	1.02 (0.68-1.35)	0.000	0.85 (0.51-1.18)	0.000
Calidad de vegetales y frutas				
Media/mala vs. buena	1.01 (0.68-1.35)	0.000	-0.19 (-0.88-0.51)	0.600
Características demográficas				
Edad de la madre	-0.03 (-0.09- -0.32)	0.384	-0.05 (-0.10-0.01)	0.120
Llega a fin de mes con ingresos familiares				
Mucha o alguna dificultad vs. alguna o mucha facilidad	0.39 (-0.02-0.79)	0.062	-0.03 (-0.42-0.42)	0.897
Nivel educativo de la madre				
Hasta secundaria incompleta vs. secundaria completa o mayor	0.29 (-0.44-1.01)	0.437	0.05 (-0.65-0.75)	0.888
Estado civil de la madre				
Casada/en pareja vs. Soltera/separada/viuda	0.34 (-0.40-1.08)	0.370	-0.22 (-0.94-0.51)	0.548
Sexo del hijo/a				
Varón vs. mujer	0.51 (-0.20-1.21)	0.417	0.60 (-0.08-1.24)	0.082
Edad del hijo/a	-0.09 (-0.32-0.15)	0.464	-0.06 (-0.30-0.17)	0.596

Discusión

En este trabajo se identificaron tres dominios conceptuales referidos a prácticas alimentarias que mostraron una asociación positiva con el consumo de vegetales y frutas en hijos e hijas: el rol modélico de la madre, la accesibilidad y la socialización de estos alimentos en el hogar. Se determinó que, al utilizar las prácticas asociadas a estos tres dominios en forma combinada, la relación con el consumo de vegetales y frutas se potenciaba. La identificación de herramientas efectivas para promover el consumo de vegetales y frutas en la primera infancia cobra relevancia en el contexto de que, como ocurre a nivel global, en la población del estudio el consumo de estos alimentos estaba muy por debajo de lo recomendado.

Las madres juegan un rol importante en modelar las preferencias alimentarias de sus hijos e hijas, a través de lo que ellas mismas consumen y a través de los alimentos que ponen a disposición en el hogar. Varios estudios en países de otras regiones del mundo, muestran una asociación entre el consumo de vegetales y frutas por parte de referentes adultos y el consumo en niños y niñas de corta edad, utilizando distintas mediciones, como cantidad consumida o evaluando el haber presenciado el consumo^{27-29, 55, 56}. Se postula que la influencia del rol modélico de las madres es mayor en niños y niñas de corta edad, y se ha planteado también que el efecto del rol modélico es complejo y depende de factores contextuales. Las influencias pueden ser positivas o negativas. Por ejemplo, además de las madres, otros miembros del hogar y los amigos pueden influir sobre las preferencias alimentarias, pudiendo promover el consumo de alimentos no saludables⁵⁷. El estado de conocimiento actual contribuye a sostener que la alimentación de referentes adultos es un elemento fundamental para promover una alimentación saludable durante la infancia^{43, 58}.

Rasmussen²³ y Pearson²⁸ han comunicado que la disponibilidad y accesibilidad de vegetales y frutas en el hogar están asociadas a su consumo. Otros reportes confirman que la exposición repetida a un alimento de fácil acceso tiene un efecto que se sostiene en el tiempo^{43, 44}. La asociación encontrada en este estudio entre el consumo de vegetales y frutas, y estrategias de socialización como el conversar sobre los beneficios de estos productos o el hacer participar a niños y niñas en su preparación, se fundamenta en marcos conceptuales que explican la forma en que se desarrollan las preferencias alimentarias^{31, 59, 60}. Estos modelos postulan que la aceptación hacia los alimentos se produce a través de la experimentación y está mediada por el aprendizaje asociativo. Es decir que se pueden asociar los alimentos con aspectos positivos o negativos de la situación contextual. La aceptación se incrementa si el alimento se presenta en una situación positiva, mientras que la probabilidad de su aceptación

disminuye si se presenta en una situación que genera emociones negativas, como el uso de la coerción.

Los modelos ecológicos ponen de relieve la necesidad de tomar en cuenta los factores ambientales al estudiar los comportamientos alimentarios^{61, 62}. En este estudio la distancia a locales de venta y la capacidad de adquirir vegetales y frutas estaban relacionadas con el consumo. Estos factores pueden influir sobre la disponibilidad dentro del hogar²¹. Los análisis sobre puntos de venta de alimentos, que trabajaron con población infantil, son limitados y los resultados no son conclusivos. Un reporte encontró que niños y niñas de viviendas con más locales de comida rápida cercanos, consumían menos vegetales y frutas⁴⁸. Una publicación encontró que el contar con una alta densidad de supermercados en el entorno de la vivienda, estaba asociado a un mayor consumo de vegetales⁶³. Sin embargo, otra no encontró asociación significativa con la proximidad a locales de venta⁴⁹. Es posible que la diversidad y complejidad de los contextos ambientales existentes, contribuya a que estos resultados sean dispares. En nuestro análisis, no encontramos asociación significativa entre el consumo de vegetales y frutas, y las características demográficas de la muestra. Algunos trabajos han reportado que las diferencias en el consumo de vegetales y frutas por nivel de ingresos o nivel educativo de las madres, pierden significación cuando se toman en cuenta las prácticas alimentarias^{56, 64}.

Este estudio es de corte transversal, por lo que no es posible argumentar sobre la causalidad de los factores analizados. La población que utiliza los servicios de atención primaria de salud corresponde mayormente a un sector social de menores ingresos que la población general. Si bien los resultados no son necesariamente generalizables, son concordantes con estudios de poblaciones con distintos niveles socioeconómicos en países de otras regiones mundiales. A futuro será importante evaluar la influencia de otros miembros de la familia, incluidos los varones, sobre los patrones alimentarios de niños y niñas, así como la influencia de la publicidad. En cuanto a desarrollos actuales, será de interés evaluar la utilización del etiquetado frontal para informarse sobre el valor nutritivo de vegetales y frutas envasados o presentes en productos procesados. Estudios de implementación que evalúen la efectividad de intervenciones son también necesarios.

En conclusión, la relevancia de conocer qué prácticas son efectivas para promover el consumo de vegetales y frutas en la infancia, consiste en aportar al desarrollo de intervenciones de promoción de una alimentación saludable, en un contexto en el que el consumo de estos productos está muy por debajo de los niveles recomendados. El enfoque en este período de la vida es fundamental ya que proporciona la base para la formación de conductas alimentarias y del estado de salud aun en etapas posteriores⁶⁵. En la región latinoamericana en particular, existe la

necesidad de reducir la brecha de conocimiento existente sobre esta temática. Este estudio aporta herramientas para realizar adaptaciones en el contexto del hogar que son posibles mediante cambios conductuales y acciones que no requieren de recursos complejos. Las estrategias propuestas son fácilmente comunicables y pueden ser incorporadas a programas de educación para la salud a nivel comunitario. Por otro lado, el mejoramiento de las condiciones que determinan la disponibilidad, calidad y accesibilidad de vegetales y frutas en el entorno de los hogares, debe ser abordada desde la salud pública y en forma intersectorial.

Agradecimientos: Este estudio fue financiado por Becas Salud Investiga "Dr. Abraam Sonis" 2016 y por el Instituto de Ciencia y Tecnología Regional (ICTER).

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

- Nijhuis A, Brouwer I. Fruits and vegetables consumption in low- and middle-income countries. A comprehensive review of fruits and vegetables intake and determinants using a food systems approach; 2020. En: https://a4nh.cgiar.org/files/2020/05/Review-Fruits-and-Vegetables-Intake-and-Determinants-LMIC_2020-FINAL.pdf; consultado enero 2022.
- Maynard M, Gunnell D, Emmett P, Frankel S, Davey Smith G. Fruit, vegetables, and antioxidants in childhood and risk of adult cancer: The Boyd Orr cohort. *J Epidemiol Community Heal* 2003; 57: 218-25.
- Lin B, Morrison R. Higher fruit consumption linked with lower body mass index. *Food Rev Food Rev* 2002; 25: 28-32.
- Wosje K, Khoury P, Claytor R, et al. Dietary patterns associated with fat and bone mass in young children. *Am J Clin Nutr* 2010; 92: 294-303.
- Liu L, Wang S, Liu J. Fiber consumption and all-cause, cardiovascular, and cancer mortalities: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Mol Nutr Food Res* 2015; 59: 139-46.
- Rodríguez-Casado A. The health potential of fruits and vegetables phytochemicals: notable examples. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2016; 56: 1097-107.
- van Breda SGJ, de Kok TCM. Smart combinations of bioactive compounds in fruits and vegetables may guide new strategies for personalized prevention of chronic diseases. *Mol Nutr Food Res* 2018; 62: 1700597.
- Antova T, Pattenden S, Nikiforov B, et al. Nutrition and respiratory health in children in six Central and Eastern European countries. *Thorax* 2003; 58: 231-36.
- Forastiere F, Pistelli R, Sestini P, et al. Consumption of fresh fruit rich in vitamin C and wheezing symptoms in children. *Thorax* 2000; 55: 283-88.
- WHO. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation, 2022. WHO Technical Report Ser. 916. En http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=89052A0A9B6BDCB8CA12CE93708FE004?sequence=1; consultado enero 2022.
- Ness A, Maynard M, Frankel S, et al. Heart GS-, 2005 U. Diet in childhood and adult cardiovascular and all cause mortality: The Boyd Orr cohort. *Heart* 2005; 91: 894-98.
- Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. 2018. En https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf; consultado enero 2022.
- Jacoby E, Keller I. La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación saludable. *Rev Chil Nutr* 2006; 33: 226-31.
- Kalmpourtzidou A, Eilander A, Talsma EF. Global vegetable intake and supply compared to recommendations: A systematic review. *Nutr* 2020;12: 1558.
- White JM, Bégin F, Kumapley R, Murray C, Krasevec J. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. *Matern Child Nutr* 2017; 13: e12505.
- ENNYS2. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2.; 2019. En https://www.msal.gov.ar/images/stories/Licitaciones-msal/Ver_Pliego_ENNYS_2_PNUD%2013005.pdf; consultado enero 2022
- Britos S, Pueyrredón P, O'Donnell A. ¿Cómo comen los niños entre 1 y 4 años de Argentina? En: O'Donnell A, Britos S, Pueyrredón P. *Comer En Una Edad Difícil: 1 a 4 Años*. Buenos Aires: CESNI, 2006.
- Roda G, Cabrera S, Campisi M, Diaeta D. Resultados de la encuesta de hábitos alimentarios y antecedentes familiares en Centros de Desarrollo Infantil del Municipio de Merlo. *Diaeta* 2016; 34 : 41-7.
- Lien N, Jacobs D, Nutrition KI. Exploring predictors of eating behaviour among adolescents by gender and socioeconomic status. *Public Health Nutr* 2002; 5: 671-81.
- Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, Pietinen, P., & Viikari, J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58: 1038-45.
- van Ansem W, Schrijvers C, Rodenburg G, van de Mheen D. Is there an association between the home food environment, the local food shopping environment and children's fruit and vegetable intake? Results from the Dutch INPACT study. *Public Health Nutr* 2013; 16: 1206-14.
- Rosenkranz R, Dziewaltowski D. Model of the home food environment pertaining to childhood obesity. *Nutr Rev* 2008; 66: 123-40.
- Rasmussen M, Krølner R, Klepp K, et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part I: Quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: 1-19.
- Hodder RK, O'Brien KM, Tzelepis F, Wyse RJ, Wolfenden L. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 5: CD008552.
- Wolfenden L, Wyse RJ, Britton BI, et al. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged 5 years and under. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11:CD008552.
- Nekitsing C, Blundell-Birtill P, Cockcroft JE, Hetherington MM. Systematic review and meta-analysis of strategies to increase vegetable consumption in preschool children aged 2-5 years. *Appetite* 2018; 127: 138-54.
- Wyse R, Wolfenden L, Bisquera A. Characteristics of the home food environment that mediate immediate and sustained increases in child fruit and vegetable consumption: Mediation analysis from the Healthy Habits cluster randomised controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 1-9.
- Pearson N, Biddle S, Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr* 2009; 12: 267-83.

29. Kueppers J, Stein K, Groth S, Appetite IF-, 2018 U. Maternal and child dietary intake: The role of maternal healthy-eater self-schema. *Appetite* 2018; 125: 527-36.
30. Yee AZH, Lwin MO, Ho SS. The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017; 1-14.
31. Nicklas TA, Baranowski T, Baranowski JC, Cullen K, Rittenberry L, Olvera N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice, and vegetable consumption. *Nutr Rev* 2001; 59: 224-35.
32. Darling N, Steinberg L. Parenting style as context: An integrative model. *Psychol Bull* 1993; 113: 487-96.
33. Fisk C, Crozier S, Inskip H, Godfrey K, Cooper C, Robinson S. Influences on the quality of young children's diets: the importance of maternal food choices. *Br J Nutr* 2011; 105: 287-96.
34. Draxten M, Fulkerson J, Friend S, Appetite CF-, 2014 U. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. *Appetite* 2014; 78: 1-7.
35. Birch L, Fisher J. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998; 101 Suppl 2: 539-49.
36. Birch L. Development of food acceptance patterns in the first years of life. *Proc Nutr Soc* 1998; 57: 617-24.
37. Papas M, Hurley K, Quigg A. Low-income, African American adolescent mothers and their toddlers exhibit similar dietary variety patterns. *J Nutr Educ Behav* 2009; 41: 87-94.
38. Lacy K, Spence A, McNaughton S, Crawford D, Wyse R, Campbell K. Home environment predictors of vegetable and fruit intakes among Australian children aged 18 months. *Appetite* 2019; 139: 95-104.
39. Busick D, Brooks J, Pernecky S, Dawson R, Petzoldt J. Parent food purchases as a measure of exposure and preschool-aged children's willingness to identify and taste fruit and vegetables. *Appetite* 2008; 51: 468-73.
40. Spurrier NJ, Magarey AA, Golley R, Curnow F, Sawyer MG. Relationships between the home environment and physical activity and dietary patterns of preschool children: A cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5: 1-12.
41. Wyse R, Campbell E, Nathan N, Wolfenden L. Associations between characteristics of the home food environment and fruit and vegetable intake in preschool children: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2011; 11: 1-10.
42. Boles R, Johnson S, Burdell A, Davies P, Gavin W. Home food availability and child intake among rural families identified to be at-risk for health disparities. *Appetite* 2019; 134: 135-41.
43. DeCosta P, Møller P, Frøst MB, Olsen A. Changing children's eating behaviour - A review of experimental research. *Appetite* 2017; 113: 327-57.
44. Cullen KW, Baranowski T, Owens E, Marsh T, Rittenberry L, De Moor C. Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behavior. *Heal Educ Behav* 2003; 30: 615-26.
45. Casey R, Rozin P. Changing children's food preferences: parent opinions. *Appetite* 1989; 12: 171-82.
46. Gregory J, Paxton S, Brozovic A. Maternal feeding practices predict fruit and vegetable consumption in young children. Results of a 12-month longitudinal study. *Appetite* 2011; 57: 167-72.
47. Galloway A, Fiorito L, Lee Y, Birch L. Parental pressure, dietary patterns, and weight status among girls who are "picky eaters." *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 541-48.
48. Timperio A, Ball K, Roberts R, ... KC-P, 2008 U. Children's fruit and vegetable intake: associations with the neighbourhood food environment. *Prev Med* 2008; 46: 331-35.
49. Ding D, Sallis J, Norman G, Saelens B. Community food environment, home food environment, and fruit and vegetable intake of children and adolescents. *J Nutr Educ Behav* 2012; 46: 634-38.
50. van der Horst K, Oenema A, Ferreira I, et al. A systematic review of environmental correlates of obesity-related dietary behaviors in youth. *Health Educ Res* 2007; 22: 203-26.
51. Magarey A, Golley R, Spurrier N, Goodwin E, Ong F. Reliability and validity of the Children's Dietary Questionnaire; A new tool to measure children's dietary patterns. *Int J Pediatr Obes* 2009; 4: 257-65.
52. Bryant MJ, Ward DS, Hales D, Vaughn A, Tabak RG, Stevens J. Reliability and validity of the Healthy Home Survey: A tool to measure factors within homes hypothesized to relate to overweight in children. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008; 5: 1-11.
53. CDC. NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey Homepage. En <https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm>; consultado enero 2022.
54. WHO/UNICEF. *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding.*; 2003. En <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42590/9241562218.pdf?sequence=1>; consultado enero 2022.
55. Cooke L, Wardle J, Gibson E, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. *Public Health Nutr* 2004; 7: 295-302.
56. Vereecken C, Keukelier E, Maes L. Influence of mother's educational level on food parenting practices and food habits of young children. *Appetite* 2004; 43: 93-103.
57. Cullen KW, Baranowski T, Rittenberry L, Cosart C, Hebert D, De Moor C. Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures. *Health Educ Res* 2001; 16: 187-200.
58. Hart CN, Raynor HA, Jelalian E, Drotar D. The association of maternal food intake and infants' and toddlers' food intake. *Child Care Health Dev* 2010; 36: 396-403.
59. Birch L, Zimmerman S. The influence of social-affective context on the formation of children's food preferences. *Child Dev* 1980: 856-61.
60. Crockett S, Sims L. Environmental influences on children's eating. *J Nutr Educ Behav* 1995; 27: 235-49.
61. Kremers S, de Bruijn G, Visscher T, van Mechelen W, de Vries N, Brug J. Environmental influences on energy balance-related behaviors: A dual-process view. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: 1-10.
62. Booth S, Sallis J, Ritenbaugh C, et al. Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. *Nutr Rev* 2001; 59: 21-36.
63. Skidmore P, Welch A, van Sluijs E, et al. Impact of neighbourhood food environment on food consumption in children aged 9-10 years in the UK SPEEDY (Sport, Physical Activity and Eating behaviour. *Public Health Nut* 2010; 13: 1022-30.
64. Yung T, Lee A, Ho M, Keung V, Lee J. Maternal influences on fruit and vegetable consumption of schoolchildren: Case study in Hong Kong. *Matern Child Nutr* 2010; 6: 190-98.
65. Barker D, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet* 1986; 327: 1077-81.