



## ARTÍCULO DE SUPLEMENTO

# La migración como determinante de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica

Mireya Vilar-Compte<sup>1</sup>  | Arturo V. Bustamante<sup>2</sup> | Nancy López-Olmedo<sup>3</sup> | Pablo Gaitán-Rossi<sup>1</sup> | Jaqueline Torres<sup>4</sup> | Karen E. Peterson<sup>5</sup> | Graciela Teruel<sup>1</sup> | Rafael Pérez-Escamilla<sup>6</sup> 

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, México

<sup>2</sup>Fielding School of Public Health, University of California, Los Ángeles, California, EE. UU.

<sup>3</sup>Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México

<sup>4</sup>School of Medicine, University of California, San Francisco, California, EE. UU.

<sup>5</sup>School of Public Health, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, EE. UU.

<sup>6</sup>Yale School of Public Health, New Haven, Connecticut, EE. UU.

## Correspondencia

Mireya Vilar-Compte, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad (EQUIDE), Universidad Iberoamericana, Prolongación Paseo de la Reforma 880, 01219, A. Obregón, Ciudad de México, México. Correo electrónico: mireya.vilar@ibero.mx

## Información sobre financiación

Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNViH), n.º beca/subvención: NICHD-R01HD047522, NIA-R01-AG030668-04; Centers for Disease Control and Prevention, Prevention Research Center Program, n.º de beca/subvención: U48DP006380-02-00

## Resumen

La migración internacional tiene consecuencias económicas y en la salud. El proceso de aculturación en el país de acogida puede estar relacionado con la obesidad infantil. Utilizamos el marco conceptual del balance energético comunitario (CEB, por sus siglas en inglés) para analizar la relación entre migración y obesidad infantil en los hogares mexicanos con migrantes internacionales. Utilizando datos longitudinales de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares de México (ENNViH), examinamos cómo influyen las redes de migrantes sobre la obesidad infantil en las comunidades de origen. También revisamos programas de salud binacionales que podrían ser eficaces para abordar la obesidad infantil en los hogares de migrantes procedentes de México. Los niños que forman parte de las redes de migrantes presentan un mayor riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, lo cual sugiere una relación significativa entre la obesidad infantil y la migración internacional en los hogares mexicanos. Basándonos en los criterios de búsqueda que habíamos definido, realizamos un análisis de programas de extensión comunitaria en salud cuyos resultados indican que las Ventanillas de Salud (VDS) son una opción prometedora para prevenir la obesidad infantil en un entorno de confianza y culturalmente sensible. El marco conceptual CEB es útil para comprender cómo contribuye la migración al riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en los hogares de los migrantes. Las VDS son una estrategia viable y replicable con un gran potencial para abordar la obesidad infantil entre las familias migrantes y que toma en cuenta los determinantes dinámicos y binacionales de la obesidad infantil.

## PALABRAS CLAVE

alcance comunitario, marco CEB, migración internacional, obesidad infantil

## 1 | INTRODUCCIÓN

La migración se define como «el movimiento de personas fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea a través de una frontera internacional o en el interior de un país»<sup>1</sup>. En el continente americano los flujos migratorios dominantes se producen de sur a norte, especialmente desde los países de Latinoamérica y el Caribe (LAC) hacia los Estados

Unidos. En 2017, los inmigrantes latinoamericanos representaban aproximadamente la mitad de la población inmigrante de los Estados Unidos<sup>2</sup>. México sigue siendo el país con un mayor número de migrantes en Estados Unidos (más de 12,5 millones de personas), seguido por El Salvador, Cuba, la República Dominicana y Guatemala (aproximadamente 1,25 millones de personas cada uno)<sup>3</sup>. Sin embargo, es importante subrayar que la migración intrarregional ha aumentado en

Artículo de acceso abierto conforme a lo establecido en la licencia *Attribution-NonCommercial-No Derivs* de Creative Commons, que permite su uso y distribución en cualquier medio, para usos no comerciales, siempre que el trabajo original se cite adecuadamente y no se realicen en él modificaciones ni adaptaciones.

© 2021 Los autores. *Obesity Reviews*, publicado por John Wiley & Sons Ltd en nombre de la World Obesity Federation.

los últimos años, como se explica en el *Material Suplementario*. El proceso migratorio dentro de la región LAC y entre esta región y los Estados Unidos se ve impulsado principalmente por factores económicos, como las diferencias salariales y la escasez de trabajo (aunque cada vez hay más flujos causados por la violencia, la pobreza y los desastres climáticos) y en él predominan los migrantes indocumentados que se enfrentan a graves desigualdades estructurales tanto en la comunidad de origen como en la de acogida.

Los flujos migratorios que se producen en el continente americano son de gran interés para el estudio de la obesidad infantil, ya que la migración es un poderoso determinante y una consecuencia de los determinantes sociales de la salud que puede tener efectos tanto positivos como negativos sobre la salud, la nutrición y el bienestar de los individuos y sus familias<sup>4</sup>. Investigaciones previas demuestran que el proceso de aculturación de los migrantes está vinculado con el sobrepeso y la obesidad<sup>5</sup>. Su prevalencia es más elevada entre los migrantes adultos de Latinoamérica que entre sus contrapartes nacidas en Estados Unidos<sup>6</sup>. Por lo que se refiere a los niños, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es más elevada entre los migrantes latinos de segunda generación que entre los de primera generación<sup>6</sup>.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de comprender los mecanismos que hacen que la migración y la posmigración actúen como factores determinantes de la obesidad infantil. Por ello, el objetivo de este estudio es resumir las posibles vías que vinculan la migración y la obesidad infantil utilizando un modelo ecológico —el marco conceptual del balance energético comunitario (CEB, por sus siglas en inglés)<sup>7</sup>— y mostrar la complejidad de las relaciones entre la migración y la obesidad infantil, así como la necesidad de desarrollar estrategias de prevención eficaces basadas en enfoques integrales, binacionales y estructurales.

## 2 | ANTECEDENTES

Un aspecto clave que ha de considerarse al estudiar la migración y la salud es su dimensión cultural, a menudo analizada bajo el lente de la «aculturación», que se define como un proceso dinámico por el que la cultura de un grupo o de un individuo se modifica como consecuencia de un contacto directo y continuado con otra cultura distinta<sup>8,9</sup>. Este proceso ha sido exhaustivamente estudiado entre los migrantes latinos que viven en los Estados Unidos. La investigación demuestra que el aculturamiento a la cultura dominante de los estadounidenses puede conllevar a patrones de alimentación obesogénicos, incluyendo un mayor consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados<sup>10-13</sup>. De forma similar, los estudios cualitativos indican que las madres migrantes consideran que los alimentos en los Estados Unidos son más caros y de peor calidad que en su lugar de origen, aunque también mencionan que el transporte y el cuidado de los hijos son barreras para la compra y preparación de comidas más saludables<sup>14,15</sup>. De forma más general, a medida que los migrantes se adaptan a las comunidades de acogida<sup>7</sup>, la nutrición se convierte en una parte importante de este proceso, porque la comida es en sí un símbolo de hospitalidad, generosidad, estatus y voluntad, y establece una referencia cultural para los patrones de alimentación<sup>16</sup>.

El proceso de migración también puede ser una experiencia estresante que puede implicar una vía más para incrementar la obesidad infantil<sup>17</sup>. A menudo los migrantes enfrentan aislamiento social y, con frecuencia, no tienen acceso a servicios sociales y de salud esenciales, incluidos los programas de asistencia alimentaria que no solo facilitan el acceso y consumo de alimentos saludables, sino

que también proporcionan oportunidades de educación nutricional y actividad física para los niños<sup>12</sup>. Además, los migrantes indocumentados viven con temor constante a la detención y la deportación y, en el caso de los Estados Unidos, incluso los migrantes documentados temen ser clasificados como «carga pública» (i.e. *public charge*), lo cual, a futuro, puede impedirles obtener la residencia permanente y la ciudadanía<sup>18</sup>. Entre las familias migrantes, el estrés provocado por la migración puede alterar significativamente el metabolismo energético e incrementar el consumo de alimentos de bajo costo y alta densidad energética y en azúcares, que fungen como alimentos reconfortantes. Esto puede convertirse en un factor de riesgo para la obesidad infantil<sup>19,20</sup>.

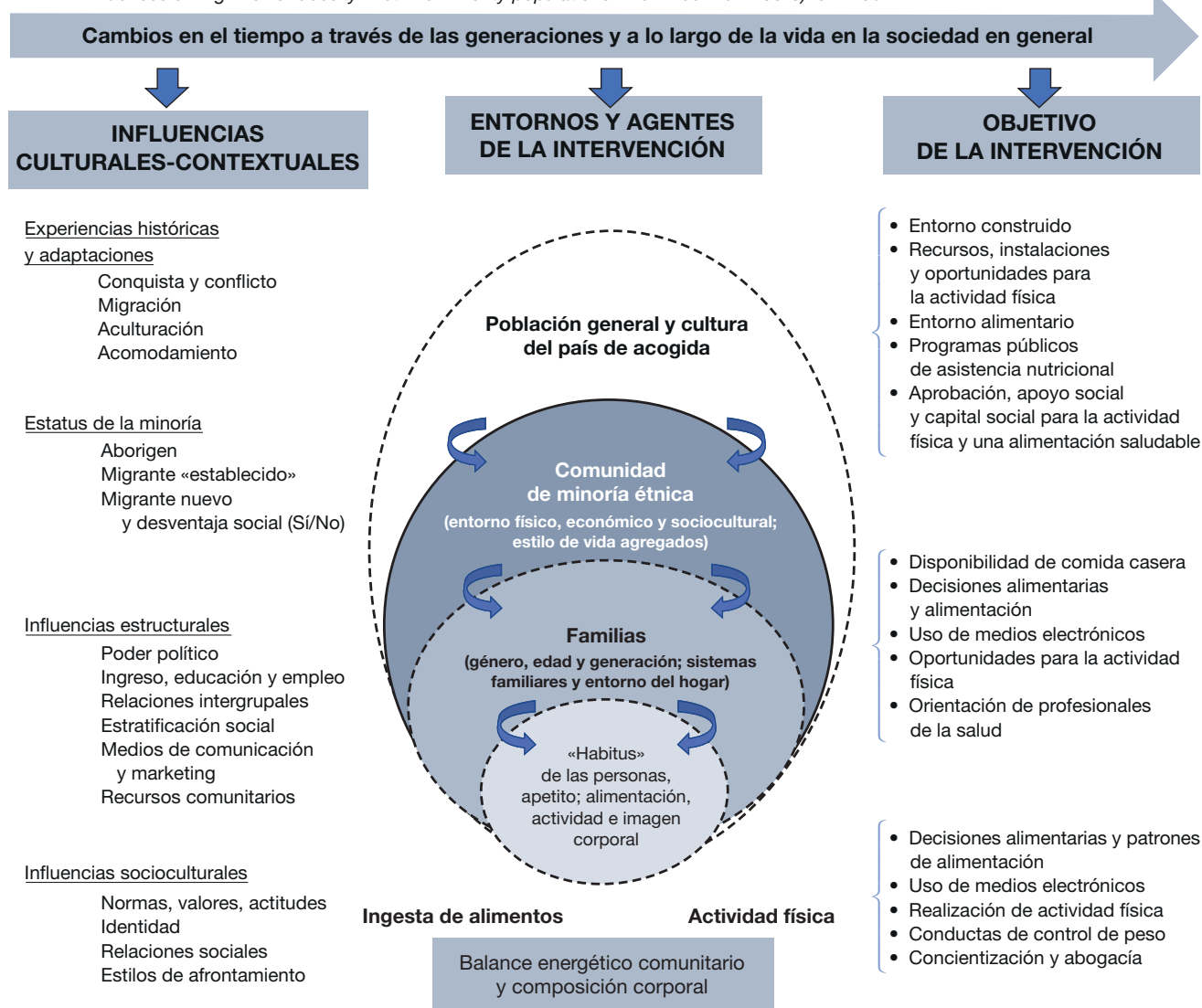
Los migrantes influyen su entorno familiar dentro y fuera de las fronteras a través de interacciones sociales que pueden modificar normas, creencias y valores sobre los patrones de dieta y actividad física<sup>21</sup> y que pueden afectar la obesidad infantil tanto en el país de origen como en el de acogida a través de complejas y dinámicas redes migrantes<sup>22-24</sup>. Las redes migrantes se refieren a los lazos que conectan a los migrantes de la comunidad de acogida con individuos de la comunidad de origen. Existen distintos mecanismos que dan lugar a esta interdependencia que, a su vez, puede influir en las conductas en salud. Por ejemplo, la literatura sobre redes subraya cómo la facilitación social (la manera en que los miembros de una red proporcionan información relacionada con una conducta), la influencia normativa (la manera en que los iguales de la red ofrecen recompensas sociales para alentar una conducta) y las externalidades de la red (recursos institucionalizados que facilitan la adopción de una conducta) afectan a las elecciones y las conductas de los migrantes y sus redes en la comunidad de origen<sup>25</sup>. Estas redes pueden generar una fuerte conexión emocional a través de visitas, remesas, el intercambio de bienes materiales y de valores y consejos, que pueden influir las conductas en salud en la comunidad de origen, incluyendo la dieta de los niños<sup>26</sup>. Estas distintas influencias que vinculan migración y obesidad infantil pueden conceptualizarse a través del marco CEB.

## 3 | MARCO CONCEPTUAL

El marco CEB es un enfoque ecológico diseñado para comprender la obesidad. Postula que hay tres factores que determinan el balance energético y el peso entre las minorías raciales y étnicas y los migrantes: entornos y agentes del cambio; tipos de iniciativas y rutas de acción; y variables culturales-contextuales que influyen en el cambio (véase la Figura 1). El marco CEB presenta tres aspectos específicos que ayudan a explicar cómo la migración puede afectar la obesidad infantil. En primer lugar, coloca al migrante en el entorno y estilo de vida de la población general, pero contempla las interacciones con la identidad propia, las costumbres y tradiciones que comparten las comunidades migrantes, transmitidas fundamentalmente a través de las redes familiares (tanto en la comunidad de origen como en la de acogida). El reconocimiento del papel de la familia es especialmente pertinente cuando se estudia a los niños, ya que es la estructura que aporta los recursos materiales inmediatos que pueden afectar la ingesta de alimentos y la actividad física.

En segundo lugar, el marco CEB reconoce explícitamente los entornos que interaccionan con las poblaciones de minorías étnicas y sus procesos subyacentes, como reflejo de adaptación a las circunstancias provocadas por la migración (esto es, aculturación, asimilación o segregación negociada)<sup>27</sup>. El marco subraya que estos procesos de

Fuente: Kumanyika S, Taylor WC, Grier SA, et al. Community energy balance: a framework for contextualizing cultural influences on high risk of obesity in ethnic minority populations. *Prev Med.* 2012;55(5): 371- 381



**FIGURA 1** Marco conceptual del balance energético comunitario

adaptación pueden ser promotores de la salud, adversos a la salud o una mezcla de ambos. Del mismo modo, reconoce que el tipo de estatus de la minoría —por ejemplo, migrantes «establecidos» o «nuevos»— está relacionado con factores dietéticos y con desafíos históricos de carácter sociocultural (esto es, el tipo de dieta o el nivel de ingresos previos a la migración). También insiste en el papel de las influencias estructurales sobre la obesidad y en su destacado papel entre las minorías étnicas. Por ejemplo, los migrantes latinoamericanos en los Estados Unidos suelen encontrar prejuicio, discriminación y una estratificación social negativa. La segregación económica y geográfica aumenta su riesgo de vivir en áreas con un acceso comprometido de elección alimentaria saludable y que ofrecen pocas oportunidades para la actividad física<sup>28</sup>.

En tercer lugar, el marco CEB menciona explícitamente que las políticas e intervenciones diseñadas para prevenir la obesidad necesitan enmarcarse desde una perspectiva ecológica, ya que las personas de las minorías étnicas no podrán beneficiarse si las intervenciones sólo se enfocan en el individuo o la familia sin considerar los factores contextuales que influyen en sus conductas. Por tanto, para fomentar

estilos de vida saludables entre los migrantes, es necesario utilizar enfoques de nivel comunitarios que aborden los retos de los entornos en los que viven.

Para ejemplificar el uso del marco CEB a la migración y la obesidad infantil, primero, utilizando datos de México, analizamos de forma empírica cómo las redes migrantes se asocian con la obesidad infantil en la comunidad de origen. Este ejemplo subraya el complejo papel que juegan las redes de parentesco como canales de transmisión de recursos culturales y materiales en un doble contexto: las comunidades de origen y las de acogida. Posteriormente, nos enfocamos en la importancia de intervenciones binacionales que abordan la porosidad de las fronteras en el contexto migratorio y consideran los retos estructurales que plantean las comunidades de acogida para el bienestar de los migrantes, como los prejuicios y la discriminación. Finalmente, nos centramos en un programa prometedor que podría ofrecer una salida viable para brindar intervenciones de alcance comunitario para la prevención de la obesidad infantil en un entorno de confianza y sensibilidad cultural a través de un enfoque binacional: las *Ventanillas de Salud*.

## 4 | ANÁLISIS EMPÍRICO DE LAS REDES MIGRANTES COMO FACTORES PREDICTIVOS DE OBESIDAD INFANTIL EN LA COMUNIDAD DE ORIGEN EN MÉXICO

La literatura disponible hasta ahora sugiere que los hogares mexicanos con redes de migrantes en Estados Unidos tienen distintos grados de exposición a las normas sociales estadounidenses y una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil<sup>29</sup>. Uno de los estudios establece una distinción entre los hogares con redes nucleares o con redes extensas. Las redes nucleares están formadas por el cónyuge, los padres, los hermanos y los hijos, mientras que las redes extensas incluyen a la familia política, abuelos, nietos, primos, tíos, sobrinos y otras relaciones no especificadas. Tras controlar por características individuales, del hogar y de la comunidad, el estudio concluye que los niños que viven en México y tienen redes familiares en Estados Unidos presentan una probabilidad significativamente mayor de desarrollar sobrepeso u obesidad que los niños mexicanos sin relaciones con migrantes<sup>30</sup>, y que la asociación es mayor y más significativa entre los niños con redes extensas que entre los niños con redes nucleares<sup>30</sup>.

Intuitivamente, parece que las redes nucleares deben influir más en los comportamientos que las redes extensas. Sin embargo, un estudio clásico descubrió que la probabilidad de desarrollar obesidad era mayor cuando la influencia procedía de los amigos (57 %) en comparación con los hermanos (40 %) e incluso con el cónyuge (37 %)<sup>31</sup>. Es importante destacar que la probabilidad de obesidad aumentaba al limitar la muestra a amigos del mismo sexo, en tanto que los amigos del otro sexo no fueron significativos. Los autores concluyen que las personas se ven más influidas por aquellos a quienes se parecen que por aquellos a quienes no se parecen. En consecuencia, las redes extensas, más numerosas, que incluyen relaciones horizontales, como los primos, pueden ser más influyentes que las relaciones asimétricas que se establecen en las redes nucleares y que se limitan, esencialmente, a los padres. Basándonos en esta literatura<sup>30,31</sup>, analizamos si las redes migrantes son un factor predictivo significativo de la obesidad infantil, como se ha observado en estudios anteriores<sup>30</sup>. Investigamos si una modificación de la obesidad infantil a lo largo del tiempo en la comunidad de origen estaba asociada a la existencia de redes migrantes (tanto extensas como nucleares) en Estados Unidos.

### 4.1 | Métodos

El análisis se realizó con datos del segundo (2005) y tercer (2009) levantamiento de datos de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares de México (ENNViH). Esta encuesta es un estudio longitudinal, representativo a nivel nacional, urbano y regional de México. El primer levantamiento de datos (ENNViH-1) recabó información de 35,000 personas de 8400 familias de 150 localidades mexicanas. En el segundo y tercer levantamiento de datos (ENNViH-2 y ENNViH-3) se encuestó de nuevo a las personas que componían la muestra inicial, incluyendo a las que habían migrado de México a Estados Unidos y a las nuevas familias formadas entre un levantamiento y otro. La tasa de recontactos en ENNViH-2 y ENNViH-3 fue casi del 90 % de la muestra original. La muestra inicial fue diseñada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México de manera que fuera representativa de toda la población mexicana que vivía en México

cuando se realizó la primera encuesta. La muestra inicial fue probabilística, estratificada, multietápica e independiente en todas las fases del estudio<sup>32-34</sup>.

Para fines de este ejemplo, la muestra inicial de 2005 incluyó 3052 niños sin sobrepeso ni obesidad, de 5 a 15 años, de 1967 hogares (Tabla S1). La variable de resultado fue la aparición de sobrepeso u obesidad en la tercera ronda (9-21 años) utilizando una variable dicotómica de índice de masa corporal<sup>35</sup>. Según Creighton *et al.*, las variables explicativas dicotómicas eran tener redes de migrantes nucleares y extensas en Estados Unidos en 2005. Calculamos modelos logísticos de intercepción aleatoria de dos niveles para predecir el sobrepeso y la obesidad infantil para las redes nucleares y extensas. Utilizando un marco de regresión gradual, el modelo 1 examina la asociación no ajustada; el modelo 2 ajusta por las variables individuales (sexo, edad, edad al cuadrado e IMC inicial); el modelo 3 añade controles para el gasto de los hogares en alimentos procesados; el modelo 4 controla también las características económicas de los hogares (activos, gasto, número de habitaciones, si tiene electricidad); y el modelo 5 también incluye características sociodemográficas de los hogares (tamaño del hogar y si los abuelos viven en él).

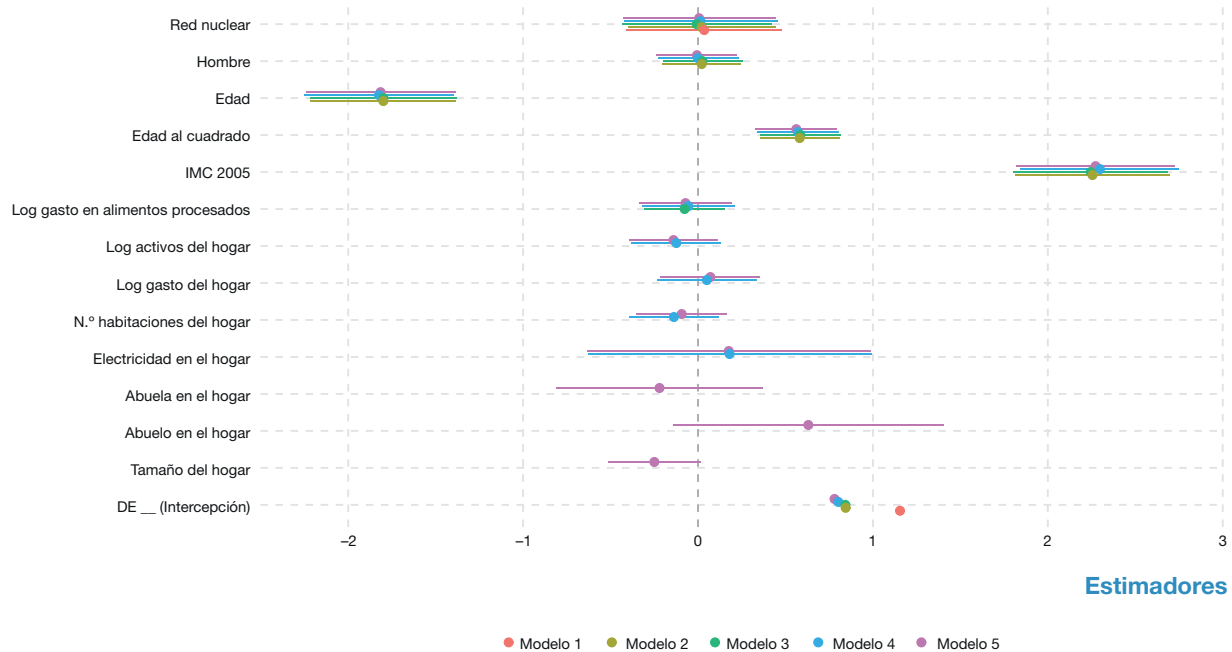
### 4.2 | Resultados

Los modelos indican que los niños que tienen redes migrantes presentan un mayor riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad que los niños que no tienen lazos en Estados Unidos; sin embargo, la asociación es más robusta y significativa entre los niños de hogares que tienen un miembro de la familia extensa en Estados Unidos (véanse las Figuras 2 y 3). Tener redes extensas de familiares migrantes en 2005 se asoció con un mayor riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad en 2009 (Figura 3) en los niños que vivían en México, incluso después de ajustar por una amplia serie de variables individuales y de los hogares. Los estimadores de los modelos logísticos de intercepción aleatoria de dos niveles se resumen en las Tablas S2 y S3.

### 4.3 | Implicaciones

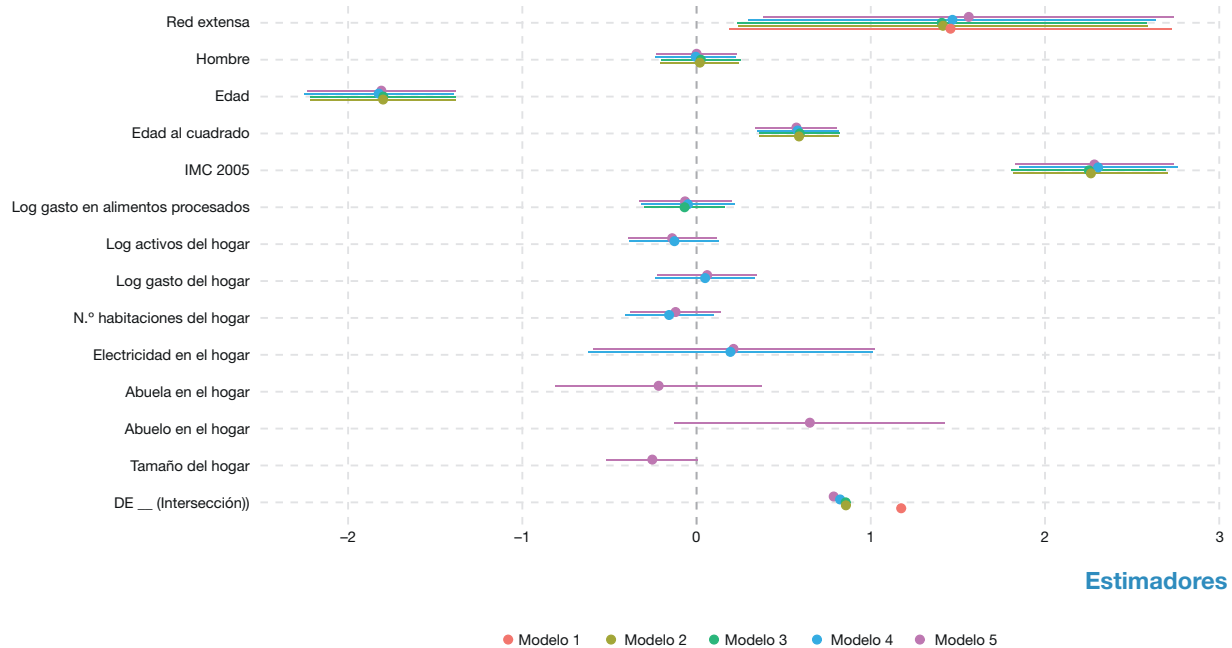
Los resultados confirman la capacidad potencial de estos tipos de redes sociales para contribuir a la propagación transfronteriza de la obesidad<sup>31,36</sup>. Este hallazgo sugiere que la influencia de la migración, especialmente de miembros de la familia extensa, sobre los patrones nutricionales de los niños que permanecen en el país de origen puede ser fuerte y nociva. Como sugiere el marco CEB, las familias son fuentes y canales importantes de transmisión cultural. En el caso de México, las redes familiares extensas son las más influyentes, probablemente debido a una comunicación intensa, a relaciones inter e intrageneracionales (abuelos, primos) y a modelos a seguir de los miembros de la familia que migraron a Estados Unidos<sup>7</sup>. Estos hallazgos coinciden con la literatura existente<sup>30</sup>, incluyendo los estudios cualitativos que documentan que en México las redes extensas, al estar compuestas por más individuos, ofrecen mayor interacción, reciprocidad y apoyo social que las redes nucleares<sup>37</sup>. Aún hace falta explicar por qué las redes extensas tienen una influencia más importante en los resultados en salud de los niños de México, pero este es un dato que se ha observado de manera sistemática en varios estudios. Desde la perspectiva de la salud pública, esta información pone de manifiesto la importancia de las redes extensas en la creación de hábitos más saludables.

### Asociación entre tener redes nucleares de migrantes en 2005 y sufrir sobrepeso u obesidad en 2009



**FIGURA 2** Comparación de estimadores de cinco modelos logísticos de intersección aleatoria de dos niveles de la probabilidad de sufrir sobrepeso u obesidad en 2009; todas las variables independientes se midieron en 2005. La variable explicativa principal —tener una red familiar nuclear migrante— no estuvo estadísticamente asociada a sufrir sobrepeso u obesidad en ningún modelo

### Asociación entre tener redes extensas de migrantes en 2005 y sufrir sobrepeso u obesidad en 2009



**FIGURA 3** Comparación de estimadores de cinco modelos logísticos de intersección aleatoria de dos niveles de la probabilidad de sufrir sobrepeso u obesidad en 2009; todas las variables independientes se midieron en 2005. La variable explicativa principal —tener una red familiar extensa migrante— estuvo estadísticamente asociada a sufrir sobrepeso u obesidad en todos los modelos

En resumen, nuestro análisis empírico confirma la complejidad de las asociaciones entre la migración y la obesidad infantil, y sugiere que, pese al entorno crecientemente obesogénico de las comunidades

de origen, la migración, a través de sus complejas y dinámicas redes, puede tener un efecto independiente y significativo sobre la obesidad infantil.

## 5 | VENTANILLAS DE SALUD: UN MODELO BINACIONAL DE ALCANCE COMUNITARIO PROMETEDOR PARA AYUDAR A COMBATIR LA OBESIDAD INFANTIL

Basándonos en los hallazgos empíricos del análisis de redes y el marco CEB, revisamos los programas que actualmente se ocupan de las necesidades de salud de los hogares migrantes mexicanos desde una perspectiva bicultural. Para ello, buscamos programas a partir de cinco criterios: (a) de naturaleza binacional, (b) culturalmente sensibles, (c) fácilmente accesibles en todo el territorio de Estados Unidos, (d) que abordaran cuestiones relacionadas con el miedo de los migrantes a recurrir a los servicios sociales, y (e) que contribuyeran a combatir las desigualdades estructurales. Aunque raramente se han utilizado en intervenciones dirigidas a los niños, las *Ventanillas de salud* (VDS) son el programa actual más prometedor, debido a su modelo binacional de alcance comunitario culturalmente sensible, capaz de considerar las desigualdades estructurales en salud a las que se enfrentan las familias migrantes.

El programa VDS comenzó en 2003 a partir de una colaboración entre la Secretaría de Salud y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, con el objetivo de capacitar a los migrantes mexicanos para que accedieran a la atención sanitaria y a los recursos de la comunidad local en Estados Unidos. Con el tiempo, las VDS empezaron a ofrecer controles básicos de salud a los migrantes mexicanos y se asociaron con organizaciones locales para promover intervenciones de alcance comunitario en repuesta a los distintos niveles del modelo ecológico. El programa está financiado directamente por el gobierno mexicano, pero las VDS operan en colaboración con numerosas organizaciones públicas y privadas y en coordinación con gobiernos federales, estatales y locales de Estados Unidos. Hay VDS en los 49 consulados mexicanos en Estados Unidos, en los estados de Washington, Oregón, California, Nevada, Arizona, Utah, Idaho, Nuevo México, Colorado, Texas, Nebraska, Kansas, Luisiana, Indiana, Iowa, Minnesota, Wisconsin, Michigan, Georgia, Florida, Carolina del Norte, Virginia, Pensilvania, Nueva York y Massachusetts. Aproximadamente 1.5 millones de personas visitan las VDS cada año<sup>38,39</sup> para obtener servicios de salud cultural y lingüísticamente sensibles en un entorno seguro y de confianza.

### 5.1 | Métodos

Para entender cómo funcionan las VDS y cómo podría utilizarse este modelo para intervenciones específicas contra la obesidad infantil, realizamos una revisión sistemática exploratoria. La estrategia de búsqueda incluyó EBSCO y PubMed (usando los términos "VDS" (TEXT) OR "Salud" (TEXT) AND "Mexican" (TEXT)) y se complementó con una solicitud dirigida al director de las VDS en Estados Unidos para que facilitara literatura relevante (gris y académica) sobre el programa. Se revisaron 51 artículos y se extrajo y analizó la información de ocho documentos a través de los conceptos clave del marco CEB.

### 5.2 | Resultados

La revisión sistemática exploratoria mostró que las VDS ofrecen tres tipos de servicios: (i) información y asesoramiento sobre estilos de vida saludables; (ii) vacunación y detección precoz basada en pruebas

básicas gratuitas; y (iii) derivación a clínicas comunitarias con precios asequibles<sup>38,40,41</sup>. En este sentido, el modelo VDS reconoce la identidad y las tradiciones de los migrantes, además de las influencias estructurales que modelan sus creencias y comportamientos en salud. Por lo que se refiere a los servicios de información y asesoramiento, éstos se ofrecen en español, en un entorno físico de confianza y utilizando medios culturalmente sensibles. El modelo responde a la existencia de diversas barreras estructurales, como la falta de seguro médico, el temor a la deportación y el estigma. Aproximadamente el 70 % de los usuarios no tienen seguro médico y probablemente son indocumentados<sup>40</sup>. La derivación a clínicas comunitarias con precios asequibles es un servicio de gran importancia, ya que la propaganda antimigración y las nuevas normas sobre "ser una carga pública" han aumentado el miedo en la población migrante, dificultando su acceso a los servicios de salud<sup>42,43</sup>. Por ello, es crucial que la derivación se realice desde una fuente de confianza. En 2015 se realizaron unas 300,000 derivaciones, cifra que corresponde al 20 % de las visitas a las VDS<sup>40</sup>.

Aunque la mayor parte de los servicios que ofrecen las VDS son individuales, cada vez hay mayor colaboración con organizaciones locales de alcance comunitario para extender los servicios hacia otras capas del modelo ecológico, trabajando con hogares migrantes y sus comunidades<sup>44,45</sup>. Estas colaboraciones permiten combinar el alcance de las organizaciones comunitarias con la sensibilidad cultural y el entorno de confianza que ofrecen las VDS.

Es de destacar que las VDS han sido poco utilizadas para realizar programas dirigidos a niños. Un ejemplo exitoso dirigido a niños se documentó en la ciudad de Nueva York, donde las VDS colaboraron con el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center para promover la vacunación contra el VPH en niños mexicano-estadounidenses, cuyos padres habían acudido a las VDS<sup>46</sup>. Este estudio muestra el enorme potencial de colaboración entre las VDS y las organizaciones locales para ofrecer servicios adicionales, incluyendo la promoción de estilos de vida saludables para prevenir la obesidad infantil en las familias migrantes (por ejemplo, promoción de lactancia materna, alimentación perceptiva<sup>47</sup>, nutrición familiar, actividad física), así como con las organizaciones locales de alcance comunitario, para apoyar culturalmente diversas intervenciones a nivel de los hogares y de la comunidad.

### 5.3 | Implicaciones

Desde la perspectiva del marco CEB (véase la Figura 1), las iniciativas de prevención de obesidad infantil desarrolladas a través de las VDS pueden ser una oportunidad muy valiosa. Aunque se realicen a nivel individual y familiar, estas intervenciones consideran los contextos y entornos en los que viven las familias migrantes. Sin embargo, según la literatura existente sobre la prevención y control de la obesidad<sup>48</sup>, el éxito de las VDS como factor que contribuya a combatir la obesidad infantil entre migrantes también dependerá de su capacidad sostenida para colaborar con organizaciones locales de alcance comunitario, que pueden contar con más estrategias dirigidas a la modificación de entornos obesogénicos en las familias y comunidades. Las VDS solo se ocupan de una parte de las intervenciones multinivel sugeridas por el marco CEB y únicamente a través de su colaboración con otras organizaciones podrían influir en otras capas del modelo ecológico. El papel de las VDS puede ser muy importante para entrar en contacto con una población desconfiada, así como para ayudar a adaptar

las intervenciones culturalmente. La investigación sobre este modelo binacional podría adaptarse y difundirse a través de misiones diplomáticas de otros países que también cuenten con una alta proporción de población migrante no asegurada en Estados Unidos u otros países de acogida.

## 6 | DISCUSIÓN

La migración es un determinante importante y una consecuencia de los determinantes sociales de la salud. Puede exacerbar las vulnerabilidades y las conductas de riesgo relacionadas con la salud, pero también puede servir para contribuir a mejorar las trayectorias de salud. Por lo tanto, la migración es un elemento relevante que influye en la obesidad infantil, tanto en las comunidades de origen como en las de acogida, que requiere ser entendida de mejor manera, dada la complejidad y el dinamismo de los procesos migratorios.

Cuando los migrantes llegan a las comunidades de acogida, a menudo se enfrentan al aislamiento social y a la falta de protección social, que pueden comprometer su acceso a alimentos y atención sanitaria, así como al miedo, especialmente en el contexto de la retórica y las políticas antimigratorias. Los niños migrantes son una parte importante de este flujo migratorio, particularmente por su elevado número y su vulnerabilidad. Aún existen brechas de investigación importantes que describan los patrones migratorios en la región de Latinoamérica y el Caribe y sus impactos en la salud y el bienestar de los niños.

Esta investigación se dirigió a dicha brecha, al estudiar la relación entre los flujos migratorios y la obesidad infantil. Con este fin examinamos dos ejemplos utilizando el marco CEB. Estos ejemplos ponen de relieve los retos de la intervención en las poblaciones migrantes para prevenir y combatir la obesidad infantil, así como la necesidad de mayor investigación para informar las políticas e intervenciones. El marco CEB contribuye a entender la complejidad de este fenómeno y sugiere intervenciones efectivas. En este contexto, los patrones de migración son procesos dinámicos que influyen en el estilo de vida de las comunidades de origen y de acogida, lo cual afecta al riesgo de obesidad infantil en el país de acogida a través de procesos complejos de aculturación y desigualdades estructurales, y en las comunidades de origen a través de mecanismos de las redes sociales. El primer ejemplo destaca hasta qué punto son porosas las fronteras, física y socialmente, y cómo las redes migratorias contribuyen al intercambio de recursos materiales y culturales que modifican el estilo de vida, la elección de alimentos y las interacciones contextuales. Esto pone de manifiesto la necesidad de utilizar enfoques transfronterizos para promover estilos de vida más saludables entre los niños. Un aspecto importante que requiere mayor investigación es el papel específico que desempeñan las redes familiares extensas en estos intercambios tan complejos y dinámicos.

El segundo ejemplo propone un modelo binacional innovador y culturalmente sensible que se ocupa de algunas de las desigualdades estructurales que imponen barreras para que los migrantes puedan hacer elecciones más saludables. El modelo de las VDS podría representar un enfoque efectivo para combatir la obesidad infantil en las comunidades de migrantes mexicanos en Estados Unidos y en otros países, ya que considera la identidad propia, las barreras de acceso, la discriminación, el miedo y la barrera del idioma, entre otras cosas. Además, ofrece alternativas confiables de promoción de la salud en poblaciones vulnerables de migrantes no asegurados. Un área importante

de investigación que surgió de esta revisión es cómo adaptar los programas contra la obesidad infantil para las familias migrantes a través de este tipo de recursos comunitarios.

Este estudio subraya la necesidad de ampliar la investigación, particularmente para entender mejor los flujos migratorios en la región de Latinoamérica y el Caribe. Actualmente existen muy pocos datos para entender este proceso y sus impactos en la salud, nutrición y bienestar de los niños.

Además, las dos aplicaciones del marco CEB enfatizan la necesidad de abordar la naturaleza dinámica y transnacional de la asociación entre migración y obesidad infantil. Es necesario estudiar intervenciones binacionales y transnacionales dirigidas a la prevención de la obesidad infantil debido a: (i) sus efectos determinantes a lo largo de la vida: estudios anteriores han documentado que los determinantes tempranos de la salud y la nutrición de los migrantes pueden tener efectos significativos en el riesgo de obesidad años después<sup>49</sup>; (ii) el intercambio intenso y dinámico de aspectos que influyen en el estilo de vida de las familias en las comunidades de origen y de acogida; (iii) la necesidad de contar con abordajes confiables y culturalmente sensibles para acceder a las familias migrantes. Aún se debe entender la manera de abordar estos mecanismos de largo plazo y su impacto en intervenciones exitosas contra la obesidad infantil. Hay muy poca investigación que documente cómo se puede hacer posible que las familias migrantes accedan a los servicios de salud y protección social, lo cual podría reducir la carga de obesidad infantil. La ciencia de implementación puede desempeñar un rol importante en este ámbito<sup>50</sup>. Por ejemplo, los enfoques con un diseño centrado en las personas, apoyados por marcos de implementación robustos, como *"Discover, Design and Build, and Test"*<sup>51</sup> y RE-AIM<sup>52</sup>, pueden utilizarse para descubrir la mejor manera de diseñar y dirigir programas efectivos de asistencia alimentaria y de salud, ajustados a las necesidades de los distintos grupos de inmigrantes, quizá en colaboración con los servicios consulares de los países de origen (como el programa VDS de los consulados mexicanos del que se habla en este artículo), las organizaciones de alcance comunitario y las autoridades sanitarias locales.

## 7 | CONCLUSIONES

Intervenciones efectivas que mejoren los hábitos dietéticos de las poblaciones migrantes, especialmente de los niños, pueden contribuir a reducir las desigualdades sanitarias y la obesidad. Este estudio puso de relieve la utilidad del marco CEB para entender cómo es que la migración es un factor que contribuye a aumentar el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil en los hogares migrantes. Esta relación puede verse reforzada por numerosas vías relacionadas con la migración internacional, desde tener ingresos adicionales gracias a las remesas, hasta la exportación de hábitos alimentarios desde los países de acogida hacia los de origen. Nuevos programas de promoción de la salud que se adapten a las necesidades de las poblaciones migrantes, como las VDS, demuestran el potencial de utilizar intervenciones innovadoras de promoción de la salud centradas en poblaciones vulnerables, con el objetivo de combatir la obesidad infantil en los hogares transnacionales.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las becas NICHD-R01HD047522 y NIA-R01-AG030668-04 para la recolección de datos de la Encuesta

Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNViH) que se utilizó en uno de los estudios de caso. Rafael Pérez-Escamilla ha recibido financiamiento del Acuerdo de Cooperación Número 5 U48DP006380-02-00 auspiciado por Centers for Disease Control and Prevention, Prevention Research Center Program, a través de una beca concedida a Yale School of Public Health (Pl. Rafael Pérez-Escamilla). El contenido de este trabajo es responsabilidad exclusiva de los autores y no representa necesariamente la opinión oficial de Centers for Disease Control and Prevention o de Department of Health and Human Services.

## ORCID

Mireya Vilar-Compte  <https://orcid.org/0000-0001-9047-1102>

Rafael Pérez-Escamilla  <https://orcid.org/0000-0001-9416-8039>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- International Organization for Migration. *Glossary on Migration*. Geneva; 2019.
- Pew Research Center. Key findings about U.S. immigrants. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/06/17/key-findings-about-u-s-immigrants/>. Published 2019. Accessed February 25th, 2020.
- International Organization for Migration. *World Migration Report 2018*. Geneva; 2017.
- National Academies of Sciences Engineering and Medicine. *Immigration as a Social Determinant of Health: Proceedings of a Workshop*. Washington, D.C: The National Academies Press; 2018.
- Alidu L, Grunfeld E. A systematic review of acculturation, obesity and health behaviours among migrants to high-income countries. *Psychol Health*. 2018;33(6):724-745.
- Singh GK, Rodríguez-Lainz A, Kogan MD. Immigrant health inequalities in the United States: use of eight major national data systems. *Sci World J*. 2013;2013:512313. <https://doi.org/10.1155/2013/512313>
- Kumanyika S, Taylor WC, Grier SA, et al. Community energy balance: a framework for contextualizing cultural influences on high risk of obesity in ethnic minority populations. *Prev Med*. 2012;55(5):371-381.
- Schumann M, Bug M, Kajikhina K, et al. The concept of acculturation in epidemiological research among migrant populations: a systematic review. *SSM-Popul Health*. 2020;10:100539.
- International Organization for Migration. *Glossary on Migration*. Vol. 34. Geneva; 2019.
- Ayala GX, Baquero B, Klingler S. A systematic review of the relationship between acculturation and diet among Latinos in the United States: implications for future research. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(8):1330-1344.
- Park S, Blanck HM, Dooyema CA, Ayala GX. Association Between Sugar-Sweetened Beverage Intake and Proxies of Acculturation Among U.S. Hispanic and Non-Hispanic White Adults. *Am J Health Promot*. 2016;30(5):357-364.
- Pérez-Escamilla R, Putnik P. The Role of Acculturation in Nutrition, Lifestyle, and Incidence of Type 2 Diabetes among Latinos. *J Nutr*. 2007;137(4):860-870.
- Pérez-Escamilla R. Dietary quality among Latinos: is acculturation making us sick? *J Am Diet Assoc*. 2009;109(6):988-991.
- Dubowitz T, Acevedo-Garcia D, Salkeld J, Lindsay AC, Subramanian S, Peterson KE. Lifecourse, immigrant status and acculturation in food purchasing and preparation among low-income mothers. *Public Health Nutr*. 2007;10(4):396-404.
- Duran ABC, Mialon M, Crosbie E, et al. Food environment solutions for childhood obesity in Latin America and among Latinos living in the United States. *Obes Rev*. 2021;22(Suppl 3):e13237. <https://doi.org/10.1111/obr.13237>
- Nicolaou M, Doak CM, van Dam RM, Brug J, Stronks K, Seidell JC. Cultural and social influences on food consumption in dutch residents of Turkish and moroccan origin: a qualitative study. *J Nutr Educ Behav*. 2009;41(4):232-241.
- Cedillo YE, Bertrand B, Baker E, Cherrington AL, Beasley TM, Fernández JR. Assimilation, acculturation, and allostatic load in U.S.- and foreign-born Hispanics. *J Immigr Minor Health*. 2020;23(1):35-44.
- National Conference of State Legislatures. Immigration and Public Charge: DHS Final Rule. <https://www.ncsl.org/research/immigration/immigration-and-public-charge-dhs-proposes-new-definition.aspx>. Published 2020. Updated 2/25/2020. Accessed June 2, 2020.
- Yau YH, Potenza MN. Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013;38(3):255-267.
- Razzoli M, Bartolomucci A. The Dichotomous Effect of Chronic Stress on Obesity. *Trends Endocrinol Metab*. 2016;27(7):504-515.
- Levitt P. Social remittances: migration driven local-level forms of cultural diffusion. *Int Migr Rev*. 1998;32(4):926-948.
- Soto SH, Arredondo EM, Marcus B, Shakya HB, Roesch S, Ayala GX. Effects of Latino children on their mothers' dietary intake and dietary behaviors: the role of children's acculturation and the mother-child acculturation gap. *Soc Sci Med*. 2017;191:125-133.
- Soto S, Arredondo EM, Ayala GX, Marcus BH, Shakya HB. Exploring how bicultural and assimilated children of Mexican origin influence their Latina mothers' diet: perspectives from mothers and children. *Appetite*. 2018;129:217-227.
- Soto SH, Arredondo EM, Shakya HB, et al. Family environment, children's acculturation and mothers' dietary intake and behaviors among Latinas: an autoregressive cross-lagged study. *Soc Sci Med*. 2019;228:93-102.
- DiMaggio P, Garip F. Network effects and social inequality. *Annu Rev Sociol*. 2012;38(1):93-118.
- Virell-Fuentes EA, Schulz AJ. Toward a dynamic conceptualization of social ties and context: implications for understanding immigrant and Latino health. *Am J Public Health*. 2009;99(12):2167-2175.
- Berrigan D, Arteaga S, Colón-Ramos U, et al. Measurement challenges for childhood obesity research within and between Latin America the United States. *Obes Rev*. 2021;22(Suppl 3):e13242. <https://doi.org/10.1111/obr.13242>
- Horowitz CR, Colson KA, Hebert PL, Lancaster K. Barriers to buying healthy foods for people with diabetes: evidence of environmental disparities. *Am J Public Health*. 2004;94(9):1549-1554.
- Baker E, Altman C, Van Hook J. *International Migration and Child Obesity in Mexican Sending Communities*. Vol. 33. Located at: Pennsylvania: Working Paper Series; 2010.
- Creighton MJ, Goldman N, Teruel G, Rubalcava L. Migrant networks and pathways to child obesity in Mexico. *Soc Sci Med*. 2011;72(5):685-693.
- Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N Engl J Med*. 2007;357(4):370-379.
- Rubalcava L, Teruel G. *The Mexican family life survey user's guide 2005*. 2007.
- Rubalcava L, Teruel G. *The Mexican family life survey user's guide. First wave (2002)*. [http://www.ennvih-mxfls.org/english/assets/usersguidev2-\(1\).pdf](http://www.ennvih-mxfls.org/english/assets/usersguidev2-(1).pdf). Published 2004. Accessed.
- Rubalcava L, Teruel G. *Mexican family life survey, third round*. <http://www.ennvih-mxfls.org/english/assets/usersguidemxfls-3.pdf>. Published 2013. Accessed
- Food and Nutritional Technical Assistance (FANTA). *Body Mass Index (BMI) and BMI-for-Age Look-up Tables*. Washington, D.C: Food and Nutritional Technical Assistance; 2013.
- Zhang J, Centola D. Social networks and health: new developments in diffusion, online and offline. *Annu Rev Sociol*. 2019;45(1):91-109.
- Kana'iaupuni SM, Donato KM, Thompson-Colon T, Stainback M. Counting on kin: social networks, social support, and child health status. *Soc Forces*. 2005;83(3):1137-1164.



38. Rangel Gomez MG, Tonda J, Zapata GR, et al. Ventanillas de Salud: a collaborative and binational health access and preventive care program. *Front Public Health*. 2017;5:151-151.
39. Secretaría de Relaciones Exteriores, Secretaría de Salud. Ventanillas de Salud Juntos por la Salud. 107 Jornada Anual de VDS/VDS Annual Meeting; June 19–22, 2017; Atlanta, GA.
40. Valle VM, Vázquez WLG, Moreno KAV. Ventanillas de Salud: defeating challenges in healthcare access for Mexican immigrants in the United States. *Estudios Fronterizos*. 2020;21:e043. <https://doi.org/10.21670/ref.2001043>
41. Rangel Gomez MG, López Jaramillo AM, Svarch A, et al. Together for Health: an initiative to access health services for the Hispanic/Mexican population living in the United States. *Front Public Health*. 2019;7:273.
42. Artiga S, Ubri P. *Living in an Immigrant Family in America: How Fear and Toxic Stress Are Affecting Daily Life, Well-Being, & Health*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation; 2017.
43. Bernstein H, Gonzalez D, Karpman M, Zuckerman S. One In Seven Adults In Immigrant Families Reported Avoiding Public Benefit Programs In. Washington, DC: *Urban Institute*; 2019.
44. Castañeda H, Arango J. Health concerns for Mexican migrants in central Florida: collaborations with the sending state via mobile consulated and hometown associations. *Pract Anthropol*. 2014;36(3):43-47.
45. López RN. Mexico's health diplomacy and the Ventanilla de Salud program. *Lat Stud*. 2018;16(4):482-502.
46. Aragonés A, Bruno DM, Ehrenberg M, Tonda-Salcedo J, Gany FM. Parental education and text messaging reminders as effective community based tools to increase HPV vaccination rates among Mexican American children. *Prev Med Rep*. 2015;2:554-558.
47. Pérez-Escamilla R, Segura-Pérez S, Hall Moran V. Dietary guidelines for children under 2 years of age in the context of nurturing care. *Matern Child Nutr*. 2019;15(3):e12855.
48. Mozaffarian D, Angell SY, Lang T, Rivera JA. Role of government policy in nutrition—barriers to and opportunities for healthier eating. *BMJ*. 2018;361.
49. Vilar-Compte M, Macinko J, Weitzman BC, Avendaño-Villela CM. Short relative leg length is associated with overweight and obesity in Mexican immigrant women. *Int J Equity Health*. 2019;18(1):103.
50. Pérez-Escamilla R, Vilar-Compte M, Rhodes EC, et al. Implementation science in the prevention and control of childhood obesity: implications for intervention research in the US and Latin America. *Obes Rev*. 2020.
51. Lyon AR, Munson SA, Renn BN, et al. Use of human-centered design to improve implementation of evidence-based psychotherapies in low-resource communities: protocol for studies applying a framework to assess usability. *JMIR Res Protoc*. 2019;8(10):e14990.
52. Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*. 1999;89(9):1322-1327.

### INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

En la sección *Supporting Information* que aparece al final de la versión *online* de este artículo se ha incluido información adicional.

**Cómo citar este artículo:** Vilar-Compte M, Bustamante AV, López-Olmedo N, et al. La migración como determinante de la obesidad infantil en Estados Unidos y Latinoamérica. *Obesity Reviews*. 2021;22(S5):e13351. <https://doi.org/10.1111/obr.13351>