

# CARTAS AL EDITOR

## Comentarios al artículo de Rivera y colaboradores sobre consumo de bebidas

*Señor editor:* El artículo de Rivera y colaboradores<sup>1</sup> presenta recomendaciones para el consumo de bebidas utilizando una clasificación de seis categorías que van desde muy saludable (nivel 1) hasta muy poco saludable (nivel 6). La Secretaría de Salud de México (SSA) ha comenzado a utilizar esta publicación para emitir recomendaciones sobre el consumo de bebidas como una estrategia para enfrentar el problema de sobrepeso y obesidad que viene creciendo en México.

Creemos que las bebidas con valor energético son un factor importante en el aumento de peso corporal que se observa en México pero que éstas son sólo uno de los diversos factores que intervienen en el fenómeno de la obesidad y que, por tanto, deben ser consideradas dentro del contexto de todos los otros factores que contribuyen al problema de sobrepeso. Por otro lado, la contribución de las bebidas al sobrepeso en México debe ser reconocida, lo cual se señala indudablemente en la publicación de Rivera y colaboradores. De hecho, nos parece que el desarrollo de unas recomendaciones sobre el consumo correcto de las bebidas era una asignatura pendiente de los nutriólogos mexicanos. Por ende, los esfuerzos de los autores por publicarlas y los de la SSA por difundirlas merecen un reconocimiento por parte de todos los que estamos interesados en lograr una vida más saludable para la población mexicana.

Sin embargo, como sucede siempre en la búsqueda de soluciones a problemas complejos, las recomendaciones del artículo citado son perfectibles, ya que hay varios puntos que creemos deben ser discutidos antes de seguir difundiéndolos, particularmente si queremos que sean adoptadas por una mayoría de la población a la que se quiere hacer cambiar sus hábitos alimentarios.

Una revisión crítica del artículo de Rivera y colaboradores no puede hacerse sin tomar en cuenta un artículo estadounidense de 2006 en el que el primer autor es uno de los coautores de la publicación mexicana (Popkin *et al.* A new proposal guidance system for beverage consumption in the United States).<sup>2</sup> La cercanía de ambas publicaciones la plantea la propia publicación mexicana en su introducción:

“Se utilizó como punto de partida la revisión en la que participaron dos de los miembros de este Comité...”

La relación entre ambas publicaciones se colige también de la presencia de párrafos completos de la publicación mexicana que se tradujeron *verbatim* de la publicación estadounidense.

Por tanto, los posibles problemas de la publicación estadounidense son aplicables a la publicación mexicana, ya que ésta propone recomendaciones idénticas para estadounidenses y mexicanos. Esta igualdad es posiblemente uno de los aspectos más inquietantes de la publicación mexicana pues la

identidad de recomendaciones implica una identidad de poblaciones que, como en este caso, discrepan en lo socioeconómico y en lo cultural. Las recomendaciones nutriólogicas tienen mucho que ver con cultura y, por tanto, con las diferencias a ese respecto entre mexicanos y estadounidenses.

Nos inquieta también, curiosamente, la única diferencia substancial entre las dos publicaciones. La publicación estadounidense hace sus recomendaciones para la población de seis años de edad en adelante, en tanto que la mexicana las hace extensivas para la población de dos años en adelante. Creemos que los niños mexicanos de 2 a 5 años de edad presentan características que los separan del resto de la población y que se requiere diseñar otro tipo de recomendaciones para ellos (ver puntos 2 y 6 más adelante), habida cuenta de su etapa de desarrollo.

La lectura de ambas publicaciones deja claro que las recomendaciones estadounidenses son propuestas, con el cambio único de edad, para ser aplicadas a los mexicanos sin tomar en cuenta las diferencias entre las poblaciones de ambos países. Nuestra insatisfacción con las recomendaciones es compartida en parte por el comité que elaboró las guías de alimentación estadounidense en 2005, el Dietary Guidelines Advisory Committee,<sup>3</sup> y que puede verse en las siguientes líneas, donde discutimos algunos aspectos problemáticos de las recomendaciones para los propios estadounidenses y presentamos un mayor

detalle de algunos de los problemas de las recomendaciones para México.

La identidad de recomendaciones estadounidenses y mexicanas pudo obedecer, a nuestro ver, a que el Comité mexicano estuvo restringido a cuatro miembros mexicanos de los cuales sólo el primer autor es nutriólogo. Sería deseable que el comité de Rivera y colaboradores invitara a otros expertos, particularmente nutriólogos y científicos sociales, para discutir los posibles cambios a las recomendaciones mexicanas que pudieran ser convenientes. Es probable que un comité más amplio e incluyente pudiera generar recomendaciones mejor ajustadas a la caracterología y condiciones sociales de la población mexicana e identificar líneas de investigación necesarias para fundamentar las intervenciones preventivas en esta área de la salud pública.

PUBLICACIÓN DE POPKIN  
Y COLABORADORES<sup>2</sup>

La lectura de la publicación de Popkin y colaboradores nos lleva a plantear que estos autores manejan un concepto de densidad energética que no se atiene al de otros expertos.<sup>4,7</sup> Éstos postulan que la densidad energética está determinada principalmente por la cantidad de agua contenida por alimentos y bebidas. Así, para estos autores no hay bebidas de alta densidad energética. Por su parte, Popkin y colaboradores jerarquizan los grupos de bebidas usando las diferencias en la densidad energética pero sin mostrar datos de sus criterios de clasificación y sólo aportan en el cuadro III el contenido calórico de las bebidas.

Es pertinente hacer ver que nuestra insatisfacción con el Beverage Guidance System es compartida por los miembros del Dietary Guidelines Advisory Committee, quienes en una carta al editor<sup>3</sup> escriben (se respeta el inglés para evitar posibles problemas de traducción):

“In the report by Popkin et al, beverages were ranked on the basis of caloric and nutrient contents and related health benefits and risks as well as fulfilling daily water needs.

Rankings were based more on what negative attributes a beverage contains, ie, added sugars, than its ability to fulfill nutrient needs”.

El Dietary Committee completa su carta enjuiciando algunas de las recomendaciones de Popkin y colaboradores, entre ellas:

“There is no evidence base for the 20-50 fl oz water/d recommended by Popkin et al”.

“The evidence base for relating consumption of three servings milk does not exist for alternative sources supplying equivalent amounts of several selected nutrients”.

“It is our opinion that a graphic suggesting that tea and coffee are superior nutritional choices to skim milk is inappropriate”.

La clasificación de bebidas de Popkin y colaboradores muestra bebidas que se asignan a distintos niveles pese a que aportan la misma densidad energética. Tal es el caso de las bebidas carbonatadas azucaradas que aportan 100 kilocalorías en 8 onzas (237 mL) y están en el máximo negativo (nivel 6) en tanto que la leche de soya que aporta las mismas calorías, está en nivel 3.

Otro punto debatible es el consumo de calcio. Popkin y colaboradores declaran (p. 533):

“Nevertheless, although it would require a careful selection, milk products could be replaced with soy-based products and items from other food groups, particularly fruit and vegetables — some of which are also good sources of calcium”.

Difícilmente se alcanzaría la ingesta recomendada de calcio con el consumo de frutas y verduras, en especial en personas de 6-18 años de edad en quienes el requerimiento de calcio es alto. Sabemos, por un lado, que el consumo de frutas y verduras es bajo en todo el mundo, y por

otro, que sus concentraciones de calcio son bajas, esto es, 204 mg/100g en leche contra 5-40 mg/100g en frutas y verduras (plátano, manzana, papaya, chícharo, brócoli). La única excepción se da en naranja (161 mg/100g).<sup>8</sup> Asimismo, la alternativa de usar soya en lugar de leche se enfrentaría a retos de sabor a vencer.

Además del Advisory Committee, RJ Kaplan<sup>9</sup> plantea en una carta al editor del *American Journal of Clinical Nutrition* otras objeciones a las recomendaciones de Popkin y colaboradores. Éstos responden dando fundamentalmente sus razones para hacer sus recomendaciones en la forma en que lo hicieron.<sup>10</sup> En lo personal, nos pareció que el intercambio de Kaplan y los autores lo empaña el editor al añadir sendas notas al final de la carta y respuesta. Las notas dicen:

Carta: “The author is an employee of the Canadian Sugar Institute”.

Respuesta: “The authors had no conflict of interest”.

Sentimos que las frases añadidas nos quieren inducir a igualar “empleado de un Instituto” con “sí tiene conflictos de interés”. No podemos sino pensar que el editor de la revista estadounidense es el que parece tener un conflicto de interés en este asunto.

PUBLICACIÓN DE RIVERA  
Y COLABORADORES

*Punto 1.* Rivera y colaboradores usan el Beverage Guidance System de Popkin y colaboradores<sup>2</sup> tal cual. Así escriben (pag 176):

“El Comité clasificó a las bebidas en seis categorías de acuerdo con su contenido energético, valor nutricional y riesgos a la salud en una escala que clasifica las bebidas de más saludables (nivel 1) a menos saludables (nivel 6).”

Hay varios aspectos que deseamos comentar al respecto:

El Comité no presenta información que refleje una investigación propia

sobre el valor nutritivo de las bebidas en México. En todo caso deberían hacer ver que adoptaron las categorías propuestas por Popkin y colaboradores.

Creemos altamente debatible colocar a las bebidas alcohólicas a la par de la leche (ambas en nivel 5). Es indiscutible que la leche aporta nutrimentos que las bebidas alcohólicas no.

En este mismo sentido, nos parece incorrecto asumir que las aguas frescas, condenadas al nivel 6, son menos saludables que las bebidas alcohólicas.

Creemos que es debatible plantear que el café y el té resulten más saludables que las aguas de frutas frescas.

*Punto 2.* Disminución de la edad mínima de aplicabilidad de las recomendaciones mexicanas.

Un hecho que llama la atención es la decisión de Rivera y colaboradores de disminuir la edad a la que aplican las recomendaciones. Popkin y colaboradores<sup>2</sup> las proponen para aplicarlas a partir de los seis años de edad y lo justifican con la falta de evidencia en edades menores. Por su parte, Rivera y colaboradores recomiendan aplicarlas a partir de los dos años de edad, y lo justifican con el incremento de ingesta de calorías provenientes de bebidas en los niños de 1 a 4 años de edad que muestran en su figura 1. Es cierto que estos niños incrementan 80% su consumo de energía en el lapso de 1999 a 2006, pero este incremento es básicamente de leche entera que pasa de 116 kcal en 1999 a 226 kcal en 2006 (aumento de 94%). En ese mismo lapso, la ENSANUT 2006 reporta que el porcentaje de sobrepeso en el grupo de edad de 1 a 4 años permanece sin cambios (5.5% en 1999 *vs* 5.3% en 2006<sup>11</sup>) y que simultáneamente la prevalencia de talla baja en preescolares disminuye de 17.8% en 1999<sup>12</sup> a 12.7% en 2006.

Estos datos contradicen el argumento de un efecto deletéreo por el incremento de energía a partir de bebidas en el grupo preescolar en el periodo 1999-2006. La causa de la mejoría en talla la adscribe ENSANUT 2006 a programas de despa-

rasitación, pero creemos que no puede descartarse el papel de la leche en la mejoría de talla (sin afectar la prevalencia de sobrepeso). Por ello nos deja inquietos la decisión de ampliar la población cubierta por las recomendaciones.

*Punto 3.* Nuestras objeciones a las recomendaciones de Popkin y colaboradores sobre calcio se aplican a la población mexicana.

*Punto 4.* Rivera y colaboradores declaran (pag 182):

“Los jugos de frutas se emplean cada vez más para reemplazar los refrescos. Sin embargo no son un buen sustituto[...] El Comité considera que esta preocupación es en particular importante en México, donde los jugos de frutas son ampliamente consumidos.”

*Punto 5.* En la página 173, Rivera y colaboradores traducen un texto de Popkin y colaboradores que dice:

“Una dieta saludable no requiere líquidos para satisfacer las necesidades de energía y nutrientes. En consecuencia, el agua potable puede utilizarse para satisfacer casi todas las necesidades de líquidos de los individuos sanos. Sin embargo, para permitir cierta variedad y preferencias individuales una dieta saludable puede incluir diversos tipos de bebidas, además del agua.”

Rivera y colaboradores no toman en cuenta que en muchas comunidades rurales el consumo de bebidas no es únicamente de preferencias y variedad sino de carencia de agua potable. En otros casos, por ejemplo la zona Mixteca de Oaxaca, se ingieren bebidas para compensar la baja disponibilidad de alimentos.\*

\* Evaluación de los cambios introducidos en la comunidad de Magdalena Peñasco por medio de dos proyectos productivos. Arroyo P, Fernández V, Pardiño J. Datos no publicados.

*Punto 6.* En cuanto al nivel 4 (bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales como café, té y refrescos de dieta), Rivera y colaboradores reconocen (pag 182):

“Se considera que los edulcorantes no calóricos aprobados por la FDA no son dañinos, aunque no hay ninguna otra evidencia disponible para este Comité en relación con la seguridad de estos productos, más allá de los sistemas de vigilancia de la FDA.

“...no hay datos disponibles sobre las consecuencias del consumo a largo plazo de este edulcorante artificial (aspartame), sobre todo en niños.

“...los niños que reciben con regularidad agua azucarada en la infancia temprana necesitan niveles mayores de endulzantes más adelante en su vida, en comparación con aquellos que tuvieron un consumo bajo de agua endulzada en esa etapa.”

Con base en lo anterior, nos parece ilógico considerar más saludables a estos productos (nivel 4) que a la leche (nivel 5), o peor aún, que a las aguas frescas (nivel 6). A nuestro ver, estos datos sugieren que los niños requieren otro tipo de recomendaciones. Los mismos autores lo reconocen más adelante al declarar (p. 187) “... estas bebidas no se recomiendan para preescolares ni para escolares.”

*Punto 7.* Otras dos recomendaciones tomadas *verbatim* de la publicación de Popkin y colaboradores dicen (p. 178):

“Los micronutrientes esenciales en los productos lácteos pueden también sustituirse por suplementos de multivitaminas/minerales y calcio tomados diariamente.”

Consideramos que esta recomendación de cubrir las necesidades de calcio mediante suplementación requiere esfuerzos sociales, económicos y políticos que posiblemente se den en Estados

Unidos de América pero difícilmente en México.

“El agua potable carece casi por completo de efectos adversos en los individuos sanos cuando se consume en los intervalos de valores aceptados y no provee energía.”

Es una declaración cuestionable en tanto que el agua potable tiene diferentes efectos dependiendo del contenido de sales, por ejemplo, el agua potable dura de Yucatán se ha relacionado con endurecimiento arterial y litiasis.<sup>13</sup>

*Punto 8.* En el contraste de declaraciones en inglés (p 529) y español (p 173):

“Depending on the reference point, the average calorie intake for all Americans aged > 2 y has increased by 150-300 kcal/d for different age-sex groups”.

“Según sea el punto de referencia, el promedio de ingestión energética proveniente de bebidas calóricas para los mexicanos mayores de dos años ha aumentado de 100 a 300 kcal al día, para los diferentes grupos de edad y en ambos sexos.”

No queda claro cuáles son los criterios de Rivera y colaboradores para modificar el límite inferior de 150 a 100 kcal/día.

*Punto 9.* Rivera y colaboradores en ocasiones no siguen las recomendaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, la cual reglamenta la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, y aporta criterios para brindar orientación, la cual incluye el concepto de moderación para la promoción de una dieta correcta. Un ejemplo de una trasgresión de este tipo en la publicación mexicana es:

“Por lo tanto, es de esperar que las bebidas de frutas azucaradas y el atole incrementen los riesgos a la salud.”

Es una frase que la NOM sugeriría evitar. Es sabido que cualquier fuente de energía consumida en exceso pone en riesgo la salud de los individuos, y por ello, no es conveniente asignarles un grado de daño mayor al de cualquier otro alimento grasoso o azucarado, cuando menos en nuestro presente estado de conocimientos nutriólogos.

Pedro Arroyo, MC, MSP, MSc,<sup>(1)</sup>  
parroyo@funosalud.org.mx,  
parroyo@fondonostenutricion.org.mx  
Jeanette Pardío, LM,<sup>(1)</sup>  
Guillermo Meléndez, MC, MSc<sup>(1)</sup>  
y Alvar Loria, PhD<sup>(2)</sup>

(1) Fundación Mexicana para la Salud  
(2) Instituto Nacional de Ciencias Médicas  
y Nutrición Salvador Zubirán.

## Referencias

- Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex* 2008;50:172-193.
- Popkin BM, Armstrong LE, Bray GM, Caballero B, Frei B, Willett WC. A new proposed guidance system for beverage consumption in the United States. *Am J Clin Nut* 2006;83:529-542.
- Weaver C, Lupton J, King J, Liang-W-Go, Nicklas T, Pi-Sunyer FX, et al. Dietary guidelines vs average guidance system. *Am J Clin Nut* 2006;84:1245-1246.
- Drewnowski A. The role of energy density. *Lipids* 2003;38:109-115.
- Drewnowski A, Almiron-oig E, Marmonier C, Llunch A. Dietary energy density and body weight: Is there a relationship? *Nutr Rey* 2004;62:403-413.
- Rolls BJ, Beil EA, Castellanos VH, Chow M, Pelkman CL, Thorwart ML. Energy density but not fat content of foods affected energy intake in lean and obese women. *Am J Clin Nut* 1999;69:863-871.
- Rolls BJ. The role of energy density in the overconsumption of fat. *J Nutr* 2000; 130:268s-27 is.
- U.S. Department of Agriculture Research Service. 2004. USDA Nutrient database for standard reference 17. Nutrient Data laboratory borne page, www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp. 2004.
- Kaplan RJ. Beverage guidance system is not evidence-based. *Am J Clin Nut* 2006;84: 1248-1249.
- Popkin BM, Armstrong LE, Bray GM, Caballero B, Frei B, Willett WC. Reply to RJ Kaplan. *Am J Clin Nut* 2006;84:1249-1251.
- Olaiz-Fernández G, Rivera-Dornmarco J, Sharnah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

12. Rivera JA, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, González de Cossío T, Hernández PB, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2001.

13. Medina-Escobedo M, Zaidi M, Real-de-León E, Orozco-Rivadeneira S. Prevalencia y factores de riesgo en Yucatán México para litiasis urinaria. *Salud Pública de México* 2002;44:541-545.

## Respuesta de Rivera y colaboradores a la carta al editor de Arroyo y colaboradores sobre consumo de bebidas

*Señor editor:* Agradecemos la oportunidad que nos proporciona la carta al editor de la Fundación Mexicana para la Salud (Arroyo y colaboradores) para responder a las inquietudes y preocupaciones expuestas respecto a nuestro artículo<sup>1</sup>.

La carta al editor de Arroyo y colaboradores incluye un cuerpo principal y dos apartados, por lo que siguiendo el mismo estilo de los responsables de dicha carta, dividiremos nuestra respuesta en dos secciones: la primera, que responderá los puntos tratados en el cuerpo principal de la carta al editor, y una segunda (*Respuesta a los dos apartados de la carta de Arroyo y colaboradores*), que responderá los puntos contenidos en los dos apartados.

Los autores reconocen al igual que nosotros que las bebidas con aporte calórico constituyen un factor importante en el aumento de peso observado en México. Existe evidencia, presentada en nuestro artículo,<sup>1</sup> indicando que además de los efectos en el aumento en sobrepeso y obesidad, las bebidas con aporte calórico incrementan el riesgo de diabetes tipo 2.<sup>2-6</sup> Más aún, después de la publicación de nuestro trabajo se publicó un artículo<sup>7</sup> mostrando aumento en el riesgo de diabetes tipo 2 en mujeres afroamericanas que consumían regularmente bebidas azucaradas y jugos de frutas. Las concentraciones elevadas de glucosa en sangre y el índice de masa corporal elevado son dos de los principales factores de riesgo de muerte y discapacidad prematuras en los

mexicanos; en conjunto estos factores contribuyen con 26.3% del total de muertes y 10.1% del total de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD).<sup>8</sup> Por tanto, el consumo frecuente de bebidas con aporte calórico, que representan la quinta parte de la energía que consumen los mexicanos, constituye un importante factor de riesgo para la salud en México.

Arroyo y colaboradores concuerdan con nosotros respecto a la necesidad de recomendaciones sobre el consumo de bebidas. Como lo indicamos en nuestro artículo, concordamos en que también existen otros factores responsables de la epidemia de obesidad y que los esfuerzos para su prevención y control deben incluir estrategias para incidir en esos otros factores y no solamente en el consumo de bebidas con aporte calórico. Las recomendaciones sobre consumo de bebidas que se publicaron en *Salud Pública de México* forman parte de una estrategia nacional para la prevención de obesidad que la Secretaría de Salud está implementando gradualmente y que incluye acciones para modificar los principales factores de riesgo de obesidad y enfermedades crónicas.

Varios de los puntos incluidos en la carta al editor fueron planteados directamente a la Secretaría de Salud, a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y a este comité de expertos por representantes de la industria de alimentos de México. Le damos la bienvenida a la presentación de estos mismos puntos en una carta abierta al editor de *Salud Pública de México*, lo que nos permite presentar nuestros argumentos y reiterar la validez de la evidencia científica en los que se basan. Este debate académico sin duda contribuirá a fortalecer las recomendaciones y, especialmente, su traducción en políticas públicas de salud para la prevención de obesidad y enfermedades crónicas.

La afirmación de los responsables de la publicación de que las recomendaciones en nuestro artículo son "idénticas" a las publicadas en el *American Journal of Clinical Nutrition* (AJCN) no solamente es errónea (como lo demostramos más adelante), sino que denota falta de conoci-

miento sobre la naturaleza y el proceso de desarrollo de recomendaciones con base en evidencia. La tarea que nos encomendó el secretario de Salud fue el desarrollo de recomendaciones sobre bebidas para la población mexicana, considerando evidencia científica sobre riesgos y beneficios para la salud y la nutrición, a la luz de la transición nutricional que nuestro país enfrenta. Para cumplir con dicha encomienda realizamos una revisión exhaustiva de la literatura científica. Como en cualquier ejercicio de revisión de literatura, nuestro punto de partida fue la mejor revisión de literatura sobre el tema de bebidas y salud disponible, la cual era, a nuestro juicio, el artículo del AJCN en el que participaron dos de nuestros coautores.<sup>9</sup>

Dado que la revisión de literatura del AJCN es relativamente reciente, una buena parte de los hallazgos publicados en él son aún vigentes y por tanto se reprodujeron con permiso de la revista, lo cual se hace explícito en la página frontal de nuestro artículo. Vale la pena notar que la biología funciona en forma similar en los humanos, a pesar de las fronteras; de modo que varios de los factores que tienen efectos adversos en la salud de los estadounidenses o los europeos los tienen también en la salud de los mexicanos; no es de extrañar, por tanto, que varias de las conclusiones derivadas del análisis de la literatura científica universal sean similares en ambas publicaciones.

Nos llama la atención que Arroyo y colaboradores consideren que no puede haber coincidencia en las recomendaciones entre dos países, cuando la evidencia universal utilizada para emitir recomendaciones es única.

El segundo paso fue realizar un trabajo minucioso de actualización de la revisión de la literatura, agregando nueva evidencia científica no incluida en la revisión del AJCN, lo que condujo a conclusiones y recomendaciones que difieren de las publicadas en el AJCN, como se ilustra más adelante. Además, nuestro artículo incluyó una sección amplia con información original sobre el consumo de bebidas en México, derivada del análisis

de las Encuestas Nacionales de Nutrición de 1988 y 1999 y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 y de análisis de la serie de Encuestas Nacionales de Ingreso y Gasto en los Hogares. Este análisis específico para la población mexicana permitió el desarrollo de recomendaciones y conclusiones aplicables a la situación epidemiológica de nuestro país.

El proceso que utilizamos, que incluyó la revisión de la literatura, su interpretación y síntesis, el estudio de la situación nacional y la adaptación del conocimiento actual a la situación local, es el proceso recomendado por varios autores en la literatura sobre diseño de políticas de salud con base en evidencia.<sup>10-12</sup>

Debido a que nuestras recomendaciones, así como las publicadas en el artículo de Popkin y colaboradores<sup>9</sup>, se basan en revisiones de la literatura universal disponible sobre los riesgos y beneficios para la salud y nutrición de diversas bebidas, existen similitudes, en la medida en que la evidencia científica disponible no sufrió modificaciones en el período que transcurrió entre ambas publicaciones (la publicación del AJCN fue en el 2006); pero también tienen notables diferencias cuando así se justificó, por haber encontrado nueva evidencia científica, no disponible en la publicación del AJCN, o debido a diferencias entre la población mexicana y la estadounidense en cuanto a patrones de consumo de bebidas o en la situación nutricional y de salud. Varias de las diferencias se detallan más adelante; incluimos aquí algunos ejemplos.

- a) Nuestra revisión de literatura incluyó dos metaanálisis, no incluidos en el AJCN, con evidencia clara sobre aumento en el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 asociado al consumo de bebidas con alto contenido de azúcares<sup>6,13</sup>. Esto llevó a la siguiente recomendación respecto a las bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrientes (nivel 6): "...no se recomienda su consumo; si se ingieren debe ser sólo de manera ocasional ..." En cambio, la publicación del AJCN<sup>9</sup> recomienda el consumo

- de hasta 8 onzas por día de estas bebidas.
- b) Debido a la alta prevalencia de sobrepeso en los menores de 5 años y a su aumento en las dos últimas décadas, especialmente en los grupos de mayores ingresos y en zonas urbanas, nuestro artículo presenta recomendaciones específicas para niños de 2 a 5 años, diferentes de las recomendaciones para adultos (ver la descripción en detalle en la primera sección de *Respuesta a los apartados de Arroyo y colaboradores*). La publicación del AJCN<sup>9</sup>, en cambio, no presenta recomendaciones para dicho grupo de edad.
  - c) Debido a la existencia de la doble carga de la desnutrición y la mala nutrición por exceso en México, se hacen recomendaciones diferenciales sobre consumo de leche entera en niños de 2 a 4 años para zonas con altas o con bajas prevalencias de desnutrición. La publicación del AJCN<sup>9</sup> no hace dicha distinción.
  - d) Dado que algunos de los edulcorantes artificiales fueron introducidos apenas en la década de los ochenta, hay evidencia limitada acerca de sus efectos a largo plazo, particularmente en niños. Además, existe evidencia de que los sabores dulces condicionan las preferencias por alimentos y bebidas dulces posteriormente en la vida. Por tanto, recomendamos que los niños no consuman estas bebidas y que los adultos no consuman más de 500 ml por día, a diferencia de la publicación del AJCN que recomienda hasta 32 onzas (alrededor de 1000 ml) por día para adultos y no emite recomendaciones específicas para niños.
  - e) Debido a nueva evidencia disponible sobre el aumento en riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 asociada al consumo de jugos de frutas y al alto consumo de dichas bebidas en México, recomendamos en nuestra publicación el consumo de no más de 125 ml de jugos de fruta al día y enfatizamos el consumo de frutas enteras

en lugar de licuarlas. En cambio la publicación del AJCN<sup>9</sup> recomienda hasta 8 onzas (alrededor de 240 ml) de jugos de fruta por día.

- f) Nuestro artículo incluye una serie de directrices sugeridas a la Secretaría de Salud para ser consideradas y discutidas con los sectores involucrados, con el propósito de definir su viabilidad y los pasos necesarios para su aplicación (págs. 191 y 192 de nuestro artículo), las cuales no se incluyen en la publicación del AJCN<sup>9</sup>.

Dado que hemos demostrado que las recomendaciones en nuestro artículo no son idénticas a las publicadas en el AJCN, como señalan equivocadamente los responsables de la carta al editor, el supuesto de que los problemas atribuidos a la publicación del AJCN son también atribuibles a nuestro trabajo es también erróneo. Este supuesto equivocado originó varios comentarios errados, muchos de ellos transcritos *verbatim* de comentarios hechos por otros autores al artículo del AJCN, sin considerar el contenido de nuestro trabajo publicado en *Salud Pública de México*, y que por tanto no aplican al mismo, como mostramos detalladamente en *Respuesta a los apartados de Arroyo y colaboradores*.

Un hecho importante es que los responsables de la carta al editor presentan la postura de un sector de la industria de alimentos, la cual difiere de algunas de nuestras recomendaciones, pero no hacen alusión y no disputan la evidencia científica que avala dichas recomendaciones. La mayor parte de las críticas de los autores en relación a nuestras recomendaciones son opiniones que no consideran la evidencia publicada en la literatura científica sobre los efectos de diversas categorías de bebidas en la salud y la nutrición. El debate académico sería más útil si al presentar el punto de vista de un sector de la industria de alimentos, los autores de la carta hubieran disputado la evidencia científica que avala nuestras recomendaciones, en lugar de emitir opiniones sin respaldo científico.

Los responsables de la carta al editor manifiestan inquietud sobre nuestra decisión de incluir recomendaciones para niños de 2 a 5 años de edad. Nuestra decisión se basó en la alta prevalencia actual de sobrepeso y obesidad en este grupo de edad, en su aumento en las dos últimas décadas y en el alto consumo de bebidas con aporte calórico en este grupo de edad. Sin embargo, contrario a lo que afirman erróneamente Arroyo y colaboradores, las recomendaciones para niños no son las mismas que las recomendaciones para adultos. Para la mayor parte de las categorías de bebidas incluimos secciones específicas e hicimos recomendaciones especiales dirigidas a este grupo de edad (ver varios ejemplos en la primera sección de *Respuesta a los apartados de Arroyo y colaboradores*). Más aún, las recomendaciones ilustradas en las figuras 5 y 6 de nuestra publicación se refieren solamente a la población adulta, como se especifica claramente en sus títulos y en el texto, lo que los responsables de la carta parecen no haber advertido. Por tanto, nuestras recomendaciones hacen precisamente lo que los responsables de la carta al editor sugieren que deberíamos haber hecho: diseñar recomendaciones específicas para niños, las cuales son diferentes a las recomendaciones para adultos, cuando así se justifica. Además, estamos en desacuerdo con los responsables de la carta en el sentido de que las recomendaciones de los adultos aplican a niños entre 6 y 18 años; algunas recomendaciones (por ejemplo, consumo de alcohol o café) difieren para estos grupos de edad. En *Respuesta a los apartados de Arroyo y colaboradores* presentamos las recomendaciones específicas para niños, publicadas en nuestro artículo, con el propósito de probar nuestro argumento.

Los responsables de la carta opinan erróneamente que las "recomendaciones idénticas para Estados Unidos y México" pueden deberse a que solamente uno de los miembros del comité es nutriólogo. Discrepamos de la visión de Arroyo y colaboradores de que solamente individuos entrenados como nutriólogos o en ciencias sociales tienen la capacidad

para participar en el diseño de recomendaciones, basadas en evidencia, sobre consumo de bebidas. La necesidad de conocer a fondo la literatura y entender la relación entre dieta, estado nutricional y enfermedades crónicas es fundamental en el desarrollo de recomendaciones con base en evidencia sobre el consumo de bebidas, diseñadas con el propósito de reducir el riesgo de obesidad y enfermedades crónicas. Las publicaciones de los seis miembros del grupo de expertos hacen patente una amplia experiencia en investigación científica sobre la relación entre la nutrición y las enfermedades crónicas y en el diseño y evaluación de políticas en salud.

El grupo convocado por la Secretaría de Salud, en una decisión clara de basar las decisiones en la mejor evidencia científica, incluye tanto a expertos nacionales como internacionales. Entre sus elementos está uno de los autores más importantes de la literatura sobre dieta y su relación con la salud y la enfermedad (W. Willett), quien dirige varios de los estudios de cohorte más importantes sobre dieta y enfermedad, que han servido de base para el desarrollo de recomendaciones internacionales sobre dieta, como las del World Cancer Research Fund (WCRF)<sup>13</sup> y varios reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El grupo también incluyó a un economista de alimentos (B. Popkin), con entrenamiento y experiencia en análisis demográfico, quien desarrolló el concepto de "transición nutricional" y ha estudiado este fenómeno en varios países, incluyendo México. Tanto J Rivera como W. Willett formaron parte del Comité de Expertos a cargo del desarrollo del libro "Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective" del WCRF, el cual incluyó un metaanálisis sobre los factores de riesgo de obesidad<sup>13</sup> y ambos investigadores, así como B. Popkin, forman parte del grupo de expertos a cargo del desarrollo de la publicación sobre políticas de alimentación y actividad física del mismo WCRF. Además, formaron parte del grupo dos científicos con vasta experiencia en investigación clínica y epidemiológica y

con varias publicaciones sobre los determinantes de dos de las enfermedades responsables de una importante proporción de la carga de enfermedad en México: diabetes (C. Aguilar-Salinas) y enfermedad cardiovascular (M. Rosas). Estos investigadores se desempeñan en dos de los Institutos Nacionales de Salud con mayor prestigio y experiencia en la investigación sobre estas dos enfermedades crónicas: el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Finalmente, el grupo incluye a un pediatra, experto en investigación en sistemas de salud, con amplio conocimiento sobre políticas públicas de salud en México, que actualmente se desempeña en otro de los Institutos Nacionales de Salud, el Hospital Infantil de México Federico Gómez (O. Muñoz). A diferencia de la visión de los responsables de la carta al editor, en el sentido de que sólo los nutriólogos están calificados para realizar recomendaciones con base en evidencia sobre bebidas, considerando sus efectos en la nutrición y la salud y enfermedad, la trayectoria de los participantes indica que fue adecuada la decisión de la Secretaría de Salud de seleccionar para el desarrollo de las recomendaciones a este grupo multidisciplinario, conocedor de la literatura sobre alimentación, nutrición y salud.

Siguiendo el modelo de recomendaciones internacionales prestigiadas, como las del WCRF, otros actores relevantes participarán en el ejercicio de la traducción de nuestras recomendaciones hacia políticas y acciones de salud, como parte del Plan Nacional de Prevención de Obesidad y Enfermedades Crónicas que la Secretaría de Salud está implementando gradualmente. En nuestra publicación establecemos esto claramente al afirmar que "se presentan algunas directrices sugeridas por el Comité a la Secretaría de Salud para ser consideradas y discutidas con los sectores involucrados, con el propósito de definir su viabilidad y los pasos necesarios para su aplicación".<sup>1</sup>

Es claro que nuestro artículo proporciona recomendaciones basadas en

la mejor evidencia científica disponible y que son válidas para la población mexicana. Aunque éstas podrían afectar intereses económicos, consideramos que nuestra responsabilidad, así como la de otros investigadores en el campo de la salud y la Secretaría de Salud, debe ser la de velar por la salud de los mexicanos y reforzar la prevención de la obesidad y la promoción de patrones de alimentación saludable y de actividad física. Reconocemos la importancia que tiene la industria alimentaria en lo que corresponde a la prevención de la obesidad. Por esa razón resulta imprescindible su participación decidida para fortalecer los esfuerzos de la Secretaría de Salud, dirigidos a la prevención y control de la obesidad, la diabetes y otras enfermedades crónicas, así como su apoyo a las recomendaciones basadas en evidencia.

Consideramos que la industria puede contribuir al combate a la obesidad y las enfermedades crónicas de varias maneras; por ejemplo, mediante la reducción gradual y concertada del contenido de azúcar y de grasas saturadas en las bebidas que producen; mediante la restricción de la disponibilidad de bebidas con alto contenido de energía en las escuelas; y evitando estrategias de mercadeo dirigidas a promover estos productos entre los niños. Finalmente, hacemos un llamado a la comunidad interesada en la salud pública, a la industria y a la sociedad civil a unir esfuerzos en la prevención y control de la obesidad y las enfermedades crónicas. Ante la grave epidemia de obesidad y diabetes que aqueja a nuestro país, y sus graves consecuencias sociales, hoy más que nunca debemos trabajar juntos en la prevención de estos padecimientos.

RESPUESTA A LOS DOS APARTADOS DE LA CARTA DE ARROYO Y COLABORADORES

Antes de dar respuesta puntual a los comentarios de los responsables de la carta al editor en sus apartados *Popkin y colaboradores* y *Rivera y colaboradores*, presentamos las recomendaciones específicas para niños que, al parecer, no advirtieron los responsables de la carta.

*Recomendaciones para niños de 2-5 años*

Los responsables de la carta al editor afirman que no diseñamos recomendaciones específicas para niños de 2 a 5 años. Esta afirmación es incorrecta. A continuación presentamos recomendaciones específicas publicadas en nuestro artículo. Como se mencionó antes, las recomendaciones ilustradas en las figuras 5 y 6 de nuestra publicación<sup>1</sup> aplican sólo para adultos, como se indica claramente en sus títulos y en el texto. Aportamos aquí ejemplos de recomendaciones específicas para niños, seguidas de la página en nuestro artículo en el que pueden encontrarse.

*Café y té.* Presentamos la recomendación de no más de 2.5 mg/kg/día de cafeína para niños. Estas son cantidades muy pequeñas. En la práctica, significa que los niños de 2-5 años no deben consumir café o té (p. 183).

*Bebidas endulzadas sin aporte calórico.* Dado que algunos de los edulcorantes artificiales fueron introducidos apenas en la década de los ochenta, hay evidencia mínima acerca de sus efectos a largo plazo, particularmente para niños. Además, hay evidencia de que los sabores dulces condicionan las preferencias por los alimentos y bebidas dulces posteriormente en la vida. Por tanto, recomendamos que los niños no consuman bebidas con edulcorantes artificiales (p. 184).

*Leche entera.* Aunque recomendamos el consumo de leche baja en grasa o sin grasa para los individuos de 2 años o más, la excepción, mencionada claramente, son los niños que viven en áreas con altas prevalencias de desnutrición; en estos niños se recomienda el consumo de leche entera (p. 185)

*Bebidas alcohólicas.* Las recomendaciones son sólo para adultos (p. 185).

*Respuesta a los comentarios en el apartado Popkin y colaboradores*

En el apartado Popkin y colaboradores, los responsables de la carta al editor toman literalmente críticas hechas al artículo del AJCN, las cuales fueron respondidas por los autores en su momento.

Desafortunadamente, salvo algunas excepciones, los responsables de la carta no indican cuales de esas críticas aplican a nuestro artículo. En lugar de referirnos al artículo del AJCN y las críticas que de éste se hicieron, nos concentraremos exclusivamente en las críticas que a nuestro juicio aplican a nuestra publicación.

Una de ellas es el desacuerdo de los responsables de la carta sobre el concepto de densidad energética de las bebidas. Hemos definido densidad energética como el contenido de energía por unidad de volumen. Los conceptos publicados en nuestro artículo en relación con el contenido energético de las bebidas coinciden completamente con las de Rolls (citada en la carta el editor, erróneamente, como con una postura diferente a la nuestra), quien ha realizado estudios que incluimos en nuestra revisión. Sus conclusiones sobre los efectos de las bebidas sobre obesidad coinciden con las nuestras.<sup>14-15</sup> Presentamos evidencia en nuestro artículo (p. 175) de que los líquidos con alto contenido energético tienen menor capacidad para producir saciedad y compensación dietética que los alimentos sólidos con el mismo contenido energético;<sup>16</sup> por tanto, nuestra preocupación sobre el contenido energético de las bebidas (densidad energética) se fundamenta en sus efectos sobre el consumo total de energía, dada su baja capacidad de inducir compensación dietética. Más aún, es claro que las bebidas con alta densidad de energía (particularmente las clasificadas en nuestro artículo como de nivel 6) aumentan el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2 y provocan otros efectos adversos en la salud.<sup>2-5,17,18</sup> Cabe resaltar dos metaanálisis recientes,<sup>6, 13</sup> posteriores a la publicación del artículo del AJCN, los cuales muestran claros efectos del consumo de bebidas con aporte calórico en aumentos en el riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes tipo 2. Nuestra decisión de utilizar el contenido de energía por unidad de volumen, como uno de los criterios (entre otros) para clasificar a las bebidas en los diferentes niveles presentados en nuestro artículo, está sustentada en la evidencia sobre los efectos adversos de las bebidas con aporte

calórico en la salud. Entre mayor contenido de energía por unidad de volumen (mayor densidad) mayor es el riesgo de sobrepeso y obesidad. Los responsables de la carta no indican cuál es el corolario de su desacuerdo con el uso del contenido energético por unidad de volumen en los líquidos, como uno de los criterios para definir su nivel de riesgo en la salud: ¿objetan nuestra recomendación en el sentido de reducir el consumo de las bebidas con alto contenido energético? De acuerdo a lo expresado por los responsables de la carta al editor, coinciden con nosotros en que "las bebidas con valor energético son un factor importante en el aumento del peso corporal". Desconocemos, por tanto, la causa por la que aceptando este postulado estén en desacuerdo de utilizar la densidad energética (valor energético por unidad de volumen) como uno de los criterios para clasificar las bebidas de acuerdo con niveles de riesgo para el aumento del peso corporal.

En lugar de analizar nuestro artículo y sus fundamentos, los responsables de la carta al editor reproducen críticas realizadas al artículo publicado en el AJCN, la mayor parte de las cuales no aplican a nuestro artículo. Ponemos varios ejemplos: 1) nuestra publicación recomienda el consumo de hasta 500 ml de leche baja en grasa o sin grasa y no considera al café o al té superiores a la leche baja en grasa, como sugieren los responsables de la carta; 2) claramente indicamos que no utilizamos como único criterio para la clasificación de las bebidas su densidad energética, sino que también usamos la densidad nutricional y evidencia sobre efectos adversos en la salud; 3) identificamos fuentes de calcio diferentes a la leche, como la tortilla, y no recomendamos que la población mexicana dependa exclusivamente de verduras y frutas para satisfacer sus necesidades de calcio. Por el contrario, recomendamos el consumo de hasta 500 ml de leche baja en grasa.

Finalmente, el intercambio entre Kaplan y Popkin sobre conflicto de intereses en cartas publicadas en el AJCN y la opinión vertida por los autores de la carta



al editor sobre los posibles conflictos de interés del editor de AJCN no son relevante para nuestra publicación, nuestras recomendaciones y la salud pública de nuestro país.

*Respuestas a los comentarios en el apartado Rivera y colaboradores*

A diferencia de los comentarios del apartado Popkin y colaboradores, los del apartado Rivera y colaboradores son relevantes para nuestro artículo. A continuación presentamos nuestras respuestas a los comentarios.

Nuestra guía sobre el consumo de bebidas tiene similitudes y diferencias con la propuesta por Popkin y colaboradores en el artículo del AJCN, de la misma manera que otros sistemas de guías de alimentos adoptadas por diversos países, tienen similitudes y diferencias. Por ejemplo, varios países usan pirámides de alimentos como una manera de ilustrar sus recomendaciones y adaptan el concepto de pirámide a sus necesidades. El uso de las pirámides de alimentos fue reconocido como un buen instrumento para la guía en varios países, se generalizó su uso y se convirtió en un bien público sin que nadie fuera acusado por haber adoptado la idea. Nuestro grupo encontró suficientes méritos en el sistema propuesto por Popkin y colaboradores e hizo los ajustes considerados como necesarios. Cabe aclarar que el instrumento final de disseminación (parte de la etapa de traducción a políticas) está en proceso de elaboración por parte de la Secretaría de Salud, utilizando tecnología de punta, como investigación formativa y mercadeo social y considerando opiniones de diversos especialistas y las aportadas por la industria de alimentos ante COFEPRIS, reproducidas por Arroyo y colaboradores en su carta.

A continuación respondemos afirmaciones y comentarios de los responsables de la carta al editor, los cuales dividen en el apartado Rivera y colaboradores en 9 puntos.

*Punto 1.* a) Los autores afirman que “el comité no presenta información que refleje una investigación propia so-

bre el valor nutritivo de las bebidas en México”. Esta afirmación es falsa. En la publicación presentamos información sobre el contenido de energía y valor nutrimental de las bebidas mexicanas, obtenida de diferentes fuentes en México. Recomendamos a los responsables de la carta al editor revisar el cuadro III de nuestro artículo. Las fuentes incluyen: a) la base de datos de valor nutrimental de alimentos del Instituto Nacional de Salud Pública, b) el contenido de lípidos en leche y productos lácteos publicados por el laboratorio del Instituto Nacional de Salud Pública, c) información a partir de etiquetas de alimentos de productores mexicanos y d) el sistema mexicano de equivalencias. Solamente 8 de 58 bebidas provienen del artículo de Popkin y colaboradores.<sup>9</sup> El mismo cuadro III damos crédito a todas las fuentes, incluido el artículo de Popkin y colaboradores, a diferencia de la afirmación de los responsables de la carta al editor. Como cualquier otro grupo encargado de emitir recomendaciones, iniciamos con una revisión de literatura. De acuerdo con investigadores que han publicado en relación con el diseño de políticas con base en evidencia, no deben hacerse recomendaciones con base exclusiva en las investigaciones de los autores de las recomendaciones o con base en investigación conducida únicamente en el país para el cual se desarrollarán las recomendaciones<sup>10-12</sup>; es necesario hacer revisiones de la literatura universal disponible, interpretarla, sintetizarla y adaptarla a la situación local; esta fue precisamente la secuencia que seguimos en nuestra publicación.

b) Estamos de acuerdo en que incluir a la leche entera en la misma categoría de las bebidas alcohólicas es controversial. Este mismo argumento fue expresado por la industria lechera en reuniones con COFEPRIS en las que fuimos invitados a participar. La razón por la que colocamos al

alcohol y la leche entera en la misma categoría es porque ambas tienen beneficios para la salud cuando se consumen en cantidades muy moderadas y tienen efectos adversos cuando se consumen en cantidades elevadas. Estamos de acuerdo que en el proceso de traducir las recomendaciones del comité de expertos a una estrategia de disseminación debe tomarse en consideración la sugerencia de separar la leche del alcohol, sin menoscabo de nuestra recomendación de preferir el consumo de leche baja en grasa o sin grasa sobre la leche entera, la cual debe consumirse, si es el caso, en cantidades moderadas. Es necesario recordar que el alcohol está clasificado muy por debajo, en prioridad de consumo, de la leche baja en grasa y la leche sin grasa (las cuales son la segunda opción más saludable después del agua); la razón por la que colocamos a la leche entera en una categoría de baja prioridad en el consumo es porque las grasas saturadas aportan cantidades importantes de energía y tienen efectos adversos en la salud (enfermedades cardiovasculares). En casi todos los países desarrollados se recomienda que el consumo de grasas saturadas (presentes en la leche entera) deben reducirse para disminuir el riesgo de enfermedades cardíacas.

c) Los responsables de la carta al editor juzgan incorrecto que se considere a las bebidas con frutas frescas, condenadas al nivel 6, como menos saludables que las bebidas alcohólicas. Como se indica con toda claridad en nuestro artículo, las “bebidas a base de frutas” del nivel 6 son las “aguas frescas”, las que contienen en promedio 100 g de azúcar por litro y cantidades mínimas de jugo de fruta. Por tanto, en términos de su riesgo de obesidad y diabetes se encuentran en el mismo nivel de riesgo que otras bebidas altas en azúcar, como los refrescos. Como se mencionó antes, existe evidencia

de que las bebidas que contienen cantidades altas de azúcar aumentan el riesgo de obesidad y diabetes. También mencionamos en el artículo que las aguas frescas con bajo contenido de azúcar (por ejemplo 20 gr/litro) son aceptables. Los jugos de frutas frescas, en cambio, se ubican en el nivel 5 y la recomendación del comité es que su consumo sea moderado (125 ml/día), dado que estudios en varios países indican que el consumo elevado de jugos de frutas aumenta el riesgo de obesidad y diabetes.<sup>7,19-21</sup>

- d) Los responsables de la carta al editor consideran debatible que el café y el té (sin azúcar) se sitúen en una categoría de mayor prioridad que los jugos de frutas. Hemos presentado evidencia en el artículo señalando que el café y el té sin azúcar, consumidos dentro de los límites de las cantidades recomendadas (hasta 400 mg de cafeína al día), no aumentan el riesgo de enfermedades crónicas, a diferencia de las bebidas con alto contenido de azúcares, incluyendo los jugos de fruta. Más aún, presentamos evidencia de que el consumo moderado de café se asocia con la prevención de diabetes tipo 2 (p. 183 y 184).

En resumen, todas nuestras recomendaciones se basan en evidencia científica descrita y citada en el artículo. No encontramos en los comentarios de la carta al editor ninguna objeción sobre la calidad de la evidencia usada como base para las recomendaciones. Las objeciones que se presentan en la carta son opiniones (“creemos”, “nos parece”, “es debatible”) que no se basan en evidencia científica. Pueden, sin embargo, ser útiles, al momento de pasar a la fase de la traducción de nuestras recomendaciones a políticas de salud.

*Punto 2.* Se objeta la edad mínima de la aplicación de recomendaciones.

Como se mencionó antes, nuestra publicación incluye recomendaciones para niños entre 2 y 5 años, dadas las

elevadas prevalencias de sobrepeso y obesidad, su aumento en las últimas dos décadas y el aumento en el consumo de bebidas con aporte energético en este grupo de edad.

Estamos de acuerdo con la observación de los responsables de la carta al editor de que la leche es un alimento muy importante para los niños. Nuestro grupo ha demostrado que la leche fortificada con hierro, zinc y otros micronutrientes<sup>22</sup> y una papilla fortificada que contiene leche,<sup>23</sup> administrados a menores de dos años, disminuye la anemia y mejora el estado nutricional.

Sin embargo, a partir de los dos años de edad es conveniente disminuir el consumo de grasas saturadas. Presentamos evidencia en el artículo, proveniente de ensayos aleatorizados y controlados, que muestra que el consumo de leche baja en grasa durante la niñez temprana disminuye el riesgo de enfermedades crónicas. Un grupo de niños alimentados con leche baja en grasa desde los 7 meses hasta los 5 años de edad mostró reducción en las concentraciones de colesterol sérico a los 5 años de edad, comparado con un grupo que recibió leche entera durante el mismo período. A los 7 años el grupo de niños que recibió leche baja en grasa tuvo menor concentración de colesterol total y lipoproteína de baja densidad (LDL por sus siglas en inglés) y a los 9 años el consumo de leche baja en grasa se asoció con un efecto positivo en un índice de resistencia a la insulina.<sup>24,25</sup> Más aún, la Academia Americana de Pediatría y la Academia Americana del Corazón apoyan la recomendación de proporcionar leche baja en grasa a los niños a partir de los 2 años de edad.<sup>26</sup>

Es verdad que de 1999 a 2006 el grupo de niños de 2-4 años en el ámbito nacional no aumentó su prevalencia de sobrepeso. Esto probablemente se debió al aumento de la talla en los niños mexicanos durante dicho periodo. Sin embargo, la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en 2006 fue sumamente alta (15.8%) y aumentó en las últimas dos décadas (de 1988 a 2006) en 6.8% usando el sistema de clasificación del Interna-

tional Obesity Taskforce (IOTF).<sup>\*</sup> Más aún, el aumento en sobrepeso en los últimos 20 años, usando las nuevas normas de la OMS, publicadas en 2006, es de 23%.<sup>‡</sup> Estas altas prevalencias y sus aumentos en una etapa tan temprana de la vida, usando dos diferentes sistemas de clasificación, para un padecimiento que se acumula a lo largo de la vida, son suficiente razón para emprender acciones dirigidas a la prevención de sobrepeso y obesidad. Una observación importante para nuestras recomendaciones fue que las tendencias de los cambios en prevalencias difieren por nivel socioeconómico. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad aumentaron en el tercil medio de nivel socioeconómico en 13% y en el tercil superior en 15%, mientras que en el tercil inferior (el que registró los mayores aumentos de talla) se redujeron en 13%. Las prevalencias en los terciles medio y alto de nivel socioeconómico fueron 15.1 y 18.3%, respectivamente, en 2006.<sup>\*</sup>

Otro hallazgo, publicado recientemente en Lancet por el Grupo de Estudio sobre Desnutrición Materna e Infantil<sup>27</sup> es la observación, a partir del análisis de varios estudios de cohorte en países de ingresos bajos y medios, de que los niños con crecimiento restringido durante la gestación y los primeros dos años de vida y que posteriormente aumentan rápidamente de peso tienen mayor probabilidad de tener presión arterial alta, diabetes y enfermedades metabólicas y cardiovasculares en la edad adulta. Es decir, en países como México deben implementarse acciones dirigidas a la prevención del aumento de peso a partir de los dos años de edad.

Por tanto, es claro que se deben iniciar medidas para evitar el incremento de peso después de los dos años, especialmente en la población con crecimiento

\* Bonvecchio A, Safdie M, Monterrubio E, Gust T, Villalpando S, Rivera JA. Overweight and obesity trends in Mexican children 2 to 18 years of age from 1988 to 2006. En prensa.

‡ González de Cossío T, Rivera J, González D, Unar M, Monterrubio E. Child Malnutrition in Mexico in the last 2 decades: prevalences using the new WHO growth standards. En prensa.

restringido durante la gestación y los primeros años de vida y para reducir el sobrepeso y la obesidad en los niños en general, especialmente en los dos terciles superiores de nivel socioeconómico, los que han registrado aumentos en prevalencias de sobrepeso y obesidad.\* Como lo hicieron notar acertadamente los responsables de la carta al editor, el aumento en el consumo de bebidas con aporte calórico entre 1988 y 2006 en este grupo de edad es principalmente debido al consumo de leche entera. Considerando la doble carga de la desnutrición y la mala nutrición por exceso, nuestra publicación recomienda el consumo de leche entera en los menores de dos años y de leche baja en grasa en los mayores de 2 años, excepto en los niños que viven en zonas en la que la desnutrición sigue siendo un problema de salud pública, en donde la leche entera sigue recomendándose hasta los 4 años de edad. Dada la contundente evidencia aquí presentada, no encontramos justificación alguna para modificar nuestra recomendación sobre consumo de leche entera en niños de 2 a 4 años.

*Punto 3.* No hay duda de que la leche es una fuente excelente de calcio y por esa razón recomendamos el consumo de 500 ml por día de leche baja en grasa. Sin embargo, mencionamos en nuestro artículo otras fuentes de calcio en la dieta, además de la leche. La tortilla es una fuente rica en calcio (175 mg/100g). Según datos de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, el maíz y sus derivados son la primera fuente de calcio en la dieta de mujeres, aportando alrededor del 36% del total de dicho mineral (254 g), seguida de la leche, que aporta alrededor del 33% y los frijoles el 4%. Hay varios vegetales consumidos en la dieta del mexicano que son altos en calcio, incluyendo nopal (190 g/100g), epazote (275 mg/100g), papaloquelites (360 mg/100g), chipilín (287 mg/100g), hoja santa (257 mg/100g), berros (211 g

/100g) y otros productos utilizados para la elaboración de moles y salsas, como la semilla de calabaza (975 mg/100g). De ninguna manera se recomienda que la población mexicana dependa exclusivamente de estas verduras como fuente única de calcio.

*Punto 4.* En Australia, país con el consumo más alto de jugos de fruta en niños en el mundo, estos jugos se han vinculado con obesidad. El aumento en la tasa de obesidad de los niños australianos es posiblemente la más alta del orbe<sup>19,20</sup> y deseamos evitar que México alcance prevalencias similares. Como se mencionó antes, el consumo de cantidades altas de jugos de frutas se asocia con obesidad y diabetes tipo 2. Debemos fomentar el consumo de frutas en su forma sólida, no el consumo de jugos de frutas.

*Punto 5.* Con base en la evidencia estudiada, hemos concluido que la mayor parte de las necesidades de fluidos deben satisfacerse con agua. El hecho que muchos mexicanos no tengan acceso a agua potable debe llevar a políticas y programas para garantizar la disponibilidad de agua potable para todos los mexicanos, en lugar de llevar a la recomendación del consumo de bebidas con azúcar. En la fase de traducción de nuestras recomendaciones a políticas, mencionada antes, la Secretaría de Salud está trabajando con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para asegurar que la provisión de agua potable se convierta en un derecho universal.

*Punto 6.* No encontramos en la literatura evidencia de que el consumo de edulcorantes artificiales aumente el riesgo de enfermedad o muerte. Por otro lado, no contamos con información suficiente sobre los efectos a largo plazo de la exposición desde la edad temprana a estos productos. Por tanto, basados en la evidencia, las bebidas con edulcorantes artificiales se asocian con menor riesgo de obesidad y enfermedades crónicas que la leche entera (la cual aumenta el riesgo de obesidad y enfermedades cardiovasculares) y que

las aguas frescas con alto contenido de azúcar (las cuales aumentan el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2).

Estamos de acuerdo con los responsables de la carta al editor que los niños requieren recomendaciones diferentes a las de los adultos. Como se mencionó anteriormente, las recomendaciones de las figuras 5 y 6 son exclusivamente para adultos, como se indica claramente en el artículo.<sup>1</sup> Hemos mostrado antes que tenemos recomendaciones diferentes para niños. Por ejemplo, recomendamos que los niños no consuman bebidas con edulcorantes artificiales.

*Punto 7.* Como se mencionó antes, nuestra publicación recomienda el consumo de hasta 500 ml de leche por día. Sin embargo, los productos lácteos pueden ser substituidos por otros alimentos. Además, los micronutrientes presentes en la leche pueden ser reemplazados con suplementos farmacológicos. Esto se menciona como posibilidad para quien opte por no consumir leche; aunque nuestra recomendación favorece el consumo de leche baja en grasa. En México varios programas distribuyen actualmente suplementos farmacológicos con micronutrientes a mujeres embarazadas y a niños, lo que indica la factibilidad de que mexicanos, aun de bajos ingresos, obtengan algunos nutrientes a partir de suplementos farmacológicos. Reiteramos que nuestra recomendación para satisfacer las necesidades de calcio es hacerlo con una dieta alta en leche baja en grasa y en otros alimentos fuentes de calcio.

Los responsables de la carta al editor cuestionan nuestra afirmación de que "el agua potable carece casi por completo de efectos adversos en los individuos sanos cuando se consume en los intervalos de valores aceptados". Su objeción se basa en que el agua potable "dura" de Yucatán se ha relacionado con endurecimiento de las arterias y litiasis. Insistimos en mantener nuestra afirmación sobre la ausencia casi por completo de efectos adversos del consumo de agua. Los efectos deletéreos del agua sobre la salud son la excepción. En lugares donde el agua contiene altas cantidades de minerales o en lugares en

\* Bonvecchio A, Safdie M, Monterrubio E, Gust T, Villalpando S, Rivera JA. Overweight and obesity trends in Mexican children 2 to 18 years of age from 1988 to 2006. En prensa.

los que está contaminada o tiene exceso de flúor, el gobierno debe asegurar acceso a agua adecuada para consumo humano. Existe la tecnología para lograrlo. Los efectos adversos sobre la salud de agua inadecuada para consumo humano no justifican el cambio de nuestras recomendaciones.

*Punto 8.* Los límites superior e inferior presentados se refieren a aumentos en el consumo de energía proveniente de bebidas en México, que fluctúa entre 100 y 300 kilocalorías para distintos grupos de edad, según los análisis de las Encuestas de Nutrición. No nos queda clara la razón por la que a los responsables de la carta al editor les resulte extraño que los aumentos sean diferentes en México y en Estados Unidos.

*Punto 9.* Los responsables de la carta afirman que no seguimos la NOM-043-SSA2-2205 al afirmar que existen alimentos que aumentan el riesgo de enfermedades crónicas. Consideramos que las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) no deben ser consideradas como dogmas de fe y menos aún por la comunidad científica. Muchas de nuestras NOM requieren actualizaciones como resultado de las transiciones epidemiológica y nutricional y debido a la generación de nuevos conocimientos y nueva evidencia científica. Resulta muy claro, a partir de la evidencia generada en años recientes, que varios ingredientes de los alimentos tienen efectos adversos en la salud. Los ácidos grasos trans, los ácidos grasos saturados, el sodio, el azúcar, son todos ingredientes que cuando son aportados en exceso por algún alimento aumentan riesgos a la salud. Por tanto, es la responsabilidad de los científicos y los gobiernos proteger a los consumidores proporcionándoles información sobre la conveniencia de restringir el consumo de dichos alimentos. Esto debe hacerse aun si se afectan intereses económicos. Es importante que las NOM no se conviertan en motivo de censura y de control sobre afirmaciones relacionadas con los efectos de ingredientes de alimentos en la salud. Existe la necesidad de revisar periódicamente las NOM a la luz de nueva

evidencia científica y nuevas realidades epidemiológicas.

Juan A Rivera, MS, PhD<sup>(1)</sup>

jrivera@insp.mx

Onofre Muñoz-Hernández, M en C<sup>(2)</sup>

Martín Rosas-Peralta, MC, MCS, DCS<sup>(3)</sup>

Carlos A Aguilar-Salinas, M Esp<sup>(4)</sup>

Barry M Popkin, PhD<sup>(5)</sup>

Walter C Willett, MD, PhD<sup>(6)</sup>

(1) Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México

(2) Hospital Infantil de México Federico Gómez. México, DF

(3) Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México DF

(4) Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México DF

(5) School of Public Health, University of North Carolina. Chapel Hill, NC, EUA

(6) Harvard School of Public Health. Boston, MA, EUA

## Referencias

- Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex* 2008;50:173-195
- Ludwig DS, Peterson KE. Relation between consumption of sugar sweetened drinks and childhood obesity: A prospective, observational analysis. *Lancet* 2001;357(9255):505-508.
- Raben A, Vasilaras TH. Sucrose compared with artificial sweeteners: Different effects on ad libitum food intake and body weight after 10 wk of supplementation in overweight subjects. *Am J Clin Nutr* 2002;76(4):721-729.
- Schulze MB, Manson JE. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA* 2004;292(8):927-934
- Malik VS, Schulze MB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: A systematic review. *Am J Clin Nutr* 2006;84(2):274-288.
- Vartanian LR, Schwartz MB. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 2007;97(4):667-675.
- Palmer JR, Boggs DA; Krishnan S, Hu FB, Singer, Rosenberg, L. Sugar-Sweetened Beverages and Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in African American Women. *Arch Intern Med*. 2008;168(14):1487-1492.
- Stevens G, Dias RH, Thomas KJA, Rivera JA, Carvalho N, et al. . Characterizing the epidemiological transition in Mexico: National and subnational burden of diseases, injuries, and risk factors. *PLoS Med* 2008; 5(6): e125. doi:10.1371/journal.pmed.0050125

9. Popkin BM, Armstrong LE, Bray GM, Caballero B, Frei B, Willett WC. A new proposed guidance system for beverage consumption in the United States. *Am J Clin Nutr* 2006;83:529-542.

10. Frenk J. Tender puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. *Salud Publica Mex* 2007;49(1).

11. Pang T, Sudana R, Hanney S, Bhutta ZA, Hyder AA, Simon J. Knowledge for better health- A conceptual framework and foundation for health research systems. *Bull World Health Organ* 2003; 81: (11).

12. Haines A, Kuruvilla S, Burchert M. Bridging the implementation gap between knowledge and action for health. *Bull World Health Organ*. 2004;82(10).

13. World Cancer Fund/American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007.

14. DellaValle DM, Roe LS et al. . Does the consumption of caloric and non-caloric beverages with a meal affect energy intake?" *Appetite* 2005;44(2):187-193.

15. Ledikwe JH, Blanck HM, et al. "Dietary energy density determined by eight calculation methods in a nationally representative United States population." *J Nutr* 2005;135(2):273.

16. Mattes RD. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. *Physiol Behav* 1996;59(1):179-187.

17. Health D. G. A. C. R. N. a. Y. Dietary Guidelines for Americans. 6th ed. Washington DC: The Department of Health and Human Services [HHS] and the Department of Agriculture [USDA], 2005

18. Jones C, Woods K. Sugar, drinks, deprivation and dental caries in 14-year-old children in the north west of England in 1995. *Community Dent Health* 1999;16(2):68-71.

19. Tam CS, Garnett SP. Soft drink consumption and excess weight gain in Australian school students: Results from the Nepean study. *Int J Obes* 2006;30(7):1091-1093.

20. Sanigorski AM, Bell AC. Association of key foods and beverages with obesity in Australian schoolchildren. *Public Health Nutr* 2007;10(2):152-157.

21. Bazzano LA, Tricia YL, Joshupura K J, Hu FB. Fruit and vegetable intake and risk of diabetes in women. Boston: Harvard University Department of Nutrition, 2007.

22. Villalpando S, Shamah T, Rivera J, Lara Y, Monterrubio E. Fortifying milk with ferrous gluconate and zinc oxide in a public nutrition program reduced the prevalence of anemia in toddlers. *J Nutr* 2006;136:2633-2637.

23. Rivera JA, Sotres-Alvarez D, Habicht JP, Shamah T, Villalpando S. Impact of the Mexican Program for Education, Health and Nutrition (Progres) on rates of growth and anemia in infants and young children. A randomized effectiveness study. *JAMA* 2004;291:2563-2570.

24. Kaitosaari T, Ronnema T. Effect of 7-year infancy-onset dietary intervention on serum lipoproteins and lipoprotein subclasses in healthy children in the prospective, randomized Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children (STRIP) study. *Circulation* 2003;108(6):672-677.

25. Kaitosaari T, Ronnema T. Low-saturated fat dietary counseling starting in infancy improves insulin sensitivity in 9-year-old healthy children: The Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project for Children (STRIP) study. *Diabetes Care* 2006;29(4):781-785.

26. Gidding SS. Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners: Consensus statement from the American Heart Association. *Circulation* 2005;112(13):2061-2075. (Endorsed by the American Academy of Pediatrics)

27. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, Sachdev H. Singh, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* 2008; Published Online January 17 DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61692-4.

## Estudios en México sobre el gen MTHFR

*Señor editor:* Lémos con atención la carta de Aguirre-Rodríguez *et al.*, "Prevalencia del polimorfismo del gen MTHFR en una muestra de población de Nuevo León, México", publicada en el vol. 50 no.1 de *Salud Pública de México*.

Los autores discuten datos sobre la prevalencia de la mutación C677T del gen de la MTHFR en el país y se refieren a estudios hechos en México en pacientes de Nuevo León, Yucatán, Ciudad de México, etc., ignorando datos publicados en el país con anterioridad. Las primeras publicaciones que hicieron resaltar la alta prevalencia de la mutación 677 C-T del gen MTHFR en mestizos mexicanos fueron hechas en 1999 por Mutchinik *et al.* en México<sup>1</sup> y por Hessner *et al.* en Estados Unidos.<sup>2</sup> Más tarde, nosotros publicamos la primera evidencia de la alta prevalencia de esta mutación<sup>3</sup> en pacientes mexicanos con estados hipercoagulables y luego siguieron los otros estudios hechos en el país señalados en la carta de Aguirre-Rodríguez *et al.* Al haber encontrado la mutación de este gen en 61% de controles

y en 78% de pacientes con marcadores clínicos de trombofilia, concluimos que en nuestro país esta mutación no se asocia a un estado hipercoagulable, como otros autores habían sugerido para otras poblaciones. Los datos que publicamos inicialmente se confirmaron en otro estudio publicado más tarde con un mayor número de casos.<sup>4</sup> Por otro lado, se debe considerar con cautela la hiperhomocistinemia como factor de riesgo cardiovascular, ya que diversos artículos recientes han señalado que la normalización de las cifras de homocisteína no reduce la aparición de eventos cardiovasculares en mujeres con factores de riesgo.<sup>5</sup> Otros trabajos recientes demuestran que la normalización de las concentraciones de homocisteína para prevenir la trombosis recurrente no está del todo justificada.<sup>6</sup> Un estudio holandés<sup>7</sup> concluyó que las concentraciones elevadas de factor VIII y no la hiperhomocistinemia se relacionan con riesgo trombótico por lo que en pacientes con hiperhomocistinemia se justificaría investigar las concentraciones del factor VIII:C.

Parece deseable hacer una revisión cuidadosa de la literatura al referirse a estudios hechos en el país.

Dr Guillermo J Ruiz-Delgado,  
Dr Guillermo J Ruiz-Argüelles.  
Centro de Hematología y Medicina Interna de Puebla  
gruiz2@clinicaruiz.com  
www.clinicaruiz.com

## Referencias

1. Mutchinik OM, López MA, Luna L, Waxman J, *et al.* High prevalence of the thermolabile methylenetetrahydrofolate reductase variant in Mexico: a country with a very high prevalence of neural tube defects. *Mol Gen Metab* 1999;461-467.

2. Hessner MJ, Luhm RA, Pearson SL, Endean DJ, Friedman KD, Montgomery RR. Prevalence of the prothrombin G20210A, factor V G1691A (Leiden) and methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T in seven different populations determined by multiplex allele-specific PCR. *Thromb Haemost* 1999; 81:733-738.

3. Ruiz-Argüelles GJ, Garcés-Eisele J, Reyes-Núñez V, Ramírez-Cisneros FJ. Primary thrombophilia in México II. Factor V G1691A (Leiden), prothrombin G20210A and methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism in thrombophilic Mexican mestizos. *Am J Hematol* 2001; 66:28-31.

4. Ruiz-Argüelles GJ, González-Carrillo ML, Reyes-Núñez V, Garcés-Eisele J, Estrada-Gómez R, Valdés-Tapia P, *et al.* Trombofilia primaria en México, parte VI: Falta de asociación estadística entre las condiciones trombofílicas heredadas. *Gac Med Mex* 2007; 143:317-322.

5. Albert CM, Cook NR, Gaziano JM, *et al.* Effect of folic acid and B vitamins on risk of cardiovascular events and total mortality among women at high risk for cardiovascular disease: a randomized trial. *JAMA* 2008; 299(17):2027-2036.

6. den Heijer M, Willems HP, Blom HJ, Gerrits WB, Cattaneo M, Eichinger S, *et al.* Homocysteine lowering by B vitamins and the secondary prevention of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: A randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Blood* 2007; 109(1):139-44. Epub 2006 Sep 7.

7. Lijfering WM, Coppens M, Veeger NJ, Middeldorp S, Hamulyák K, Prins MH, *et al.* Hyperhomocysteinemia is not a risk factor for venous and arterial thrombosis, and is associated with elevated factor VIII levels. *Thromb Res* 2008 Feb 13 [Epub ahead of print].

## Violencia conyugal y depresión durante el embarazo

*Señor editor:* En estos tiempos de crispación social se ha puesto de relieve en nuestro país la presencia, y sus efectos, de la violencia contra las mujeres, de manera tal que se ha tenido que desarrollar un marco social y legal para atemperar el fenómeno que, al parecer, está en aumento. Debido a que en nuestro quehacer cotidiano tratamos con mujeres embarazadas, decidimos investigar si había, entre ellas, víctimas de violencia conyugal (la ejercida por el compañero sexual) y si ésta está asociada con depresión psicológica y baja autoestima. Para ello seleccionamos de manera no aleatoria a un grupo de pacientes con embarazo –no gemelar y sin diagnóstico conocido de depresión ni de psicosis– de la consulta de control prenatal de una institución mexicana especializada en salud reproductiva y perinatal. Para evaluar la violencia conyugal en forma de abuso emocional (manifestado como dominación, autoritarismo y/o represión), abuso físico (como golpes, empujones, sacudidas, etc.) y/o abuso sexual (coaccionado) durante el embarazo, se aplicó

**FRECUENCIA DE VIOLENCIA CONYUGAL  
SEGÚN DIAGNÓSTICO PSICOLÓGICO (EPDS)**

Violencia conyugal	Depresión moderada/severa n= 52		Depresión leve n= 34		Sin depresión n= 37		p*
	n	%	n	%	n	%	
Ninguna (n = 71)	21	29	24	34	26	36	
I tipo (n = 26)	14	54	5	19	7	27	0.05
2 y 3 tipos (n = 26)	17	66	5	19	4	15	

\*ji cuadrada de Pearson  
EPDS = Escala de Depresión Perinatal de Edinburg

la parte del cuestionario de Dube *et al.*<sup>1</sup> que contempla estas tres categorías. Para calificarlo, el punto de corte establecido para abuso emocional y físico fue mayor o igual a tres y en el caso de abuso sexual, una sola experiencia durante el embarazo se consideró como violencia. Para el diagnóstico psicológico se emplearon la Escala de Depresión Perinatal de Edinburg (EPDS)<sup>2</sup> y el Inventario de Coopersmith para evaluar autoestima.<sup>3</sup> Los grupos se compararon con ji cuadrada,  $p=0.05$ , y el efecto se analizó como razón de momios con un intervalo de confianza de 95%.

**Resultados:** Participaron 123 embarazadas, 42% (52) había experimentado uno o más tipos de violencia conyugal durante ese embarazo en curso. De las diferentes variables sociodemográficas y obstétricas analizadas, la única con resultados estadísticamente significativos fue la relativa al estado civil. Las mujeres que no vivían con su pareja sexual padecieron en mayor proporción (61 vs. 39%) de violencia conyugal (RM 2.8, IC95% 1.2, 6.3). Las participantes que reportaron violencia conyugal tuvieron diagnóstico de depresión moderada a severa en porcentaje dos a tres veces mayor que las mujeres que no padecían violencia conyugal (RM 3.5, IC95% 1.4, 8.5) (ver tabla). En otros datos, se encontró que la baja autoestima actuó como un componente de riesgo tres veces más alto para que una mujer padeciera de violencia conyugal durante el embarazo (RM 3.5, IC95% 1.6, 7.5). Finalmente, de las 52 embarazadas que refirieron ser víctimas de violencia conyugal (50% de

ellas con dos o más tipos combinados a la vez), hubo dos casos (3.8%) con nacimiento prematuro y ocho (15%) con peso bajo al nacer.

Estos resultados demuestran que al menos cuatro de cada 10 mujeres padecían de violencia conyugal no obstante encontrarse embarazadas (la mitad con más de un tipo de abuso) y que aquellas que no tenían una pareja estable estuvieron expuestas en mayor proporción a esa clase de violencia. Existió una asociación significativa entre padecer abuso y una sintomatología depresiva de mayor severidad durante el embarazo así como autoestima baja.

Lic. en Enf y Obstet, Bernarda Sánchez Jiménez.  
Departamento de Investigación Psicosocial.  
Subdirección de Investigación en Salud Pública.  
Instituto Nacional de Perinatología.

Mc Pediatr, M en C, María Hernández Trejo.  
Dirección de Investigación.  
Instituto Nacional de Perinatología.  
E-mail: mariquitilinda@prodigy.net.mx  
Dra en Psic, Psicoan, Teresa Lartigue Becerra.  
Co-chair para América Latina del Comité de Mujeres  
y Psicoanálisis, Asociación Psicoanalítica Internacional.

**Referencias**

1. Dube S, Anda R, Felitti V, Chapman D, Giles W. Childhood abuse, neglect and household dysfunction and the risk of illicit drug use: The adverse childhood experiences study. *Pediatrics* 2003; 111: 564-572.
2. Cox L, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression: Development of the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J of Psych* 1997; 150: 125-126.

3. Lara MA, Verduzco A, Acevedo M, Cortes J. Validez y confiabilidad del Inventario de Autoestima de Coopersmith para adultos, en población mexicana. *Revista Latinoamericana de Psicología* 1993; 25: 274-275.

**Deficiencia visual al momento del diagnóstico del edema macular clínicamente significativo en diabéticos mexicanos**

La deficiencia visual es una reducción funcional subjetiva, aguda o crónica, definida como la función visual mejor corregida (capacidad visual [CV])  $\leq 20/50$ .<sup>1</sup>

El edema macular clínicamente significativo (EMCS) es la causa más frecuente de deficiencia visual en pacientes con retinopatía diabética (RD)<sup>2</sup>: el aumento del grosor macular disminuye la CV.<sup>3</sup> El desenlace principal es la pérdida visual moderada ([PVM] disminución de tres líneas de CV o duplicación del ángulo visual).<sup>2</sup>

La fotocoagulación reduce la incidencia de PVM por EMCS (de 33 a 13% en un periodo de tres años);<sup>2</sup> en nuestro medio se desconoce la proporción de ojos que presenta PVM al diagnosticarse EMCS. En un estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y abierto identificamos la proporción de pacientes con EMCS, cuya CV al momento del diagnóstico correspondía a PVM, en la consulta oftalmológica de un hospital general.

Incluimos diabéticos tipo 2 de 40 a 80 años, con cualquier duración de la diabetes, y EMCS según el ETDRS, con registro de CV al momento del diagnóstico. Excluimos aquellos con deficiencia visual por otras causas o con tratamientos maculares previos.

Diagnosticamos el EMCS mediante biomicroscopía y tomografía de coherencia óptica<sup>4</sup>; evaluamos la CV con corrección óptica, con cartillas de Snellen. Identificamos la presencia de deficiencia visual (duplicación del ángulo mínimo de resolución normal), considerada como presente cuando la CV era  $\leq 20/40$ , y calificada como leve (CV 20/40-20/70),

moderada (CV 20/80- 20/200) o grave (CV <20/200).

Estimamos la proporción e intervalos de confianza (IC) del 95% para proporciones, de la deficiencia visual y sus grados, y de afección foveal; comparamos proporción de afección foveal entre grados ( $\chi^2$ ).

Evaluamos 98 ojos de 72 pacientes, con edad entre 42 y 78 años (media= 60.34, desviación estándar  $DE= \pm 8.52$ ), 57 ojos correspondieron a pacientes del sexo femenino (58.2%). La duración de la diabetes tuvo una media de 15.63 años ( $DE= \pm 7.26$ ).

Sesenta y ocho ojos presentaban RD no proliferativa (69.4%); 46 ojos tenían EMCS monofocal (46.9%), 35 multifocal (35.7%) y 16 difuso (16.3%).

Sesenta y ocho ojos presentaban deficiencia visual al momento del diagnóstico (69.4%, IC 95% 60.3-78.5); 32 ojos presentaban deficiencia leve (32.7%), 21 moderada (21.4%) y 15 grave (15.3%).

Cincuenta y un ojos (52%; IC95% 42.11-61.89) tenían afección foveal, la proporción de deficiencia visual en estos ojos (74.5%) no difirió de la de los ojos sin afección foveal (63.8%,  $p=0.2$ ).

La proporción de deficiencia visual en pacientes con EMCS al momento del diagnóstico superó las dos terceras partes de la muestra. La eficacia esperada de la fotocoagulación, como tratamiento del EMCS, sería insuficiente en nuestra serie: en lugar de evitar PVM en 87% de los casos, sólo podría evitarla en 18%, pues 69% se detectó tardíamente.

La referencia tardía al oftalmólogo podría ocasionar que hasta 78% de los ojos con EMCS no obtuvieron el beneficio especificado con el tratamiento. Actualmente la referencia temprana al especialista, dirigido por el equipo de salud que identifica y trata al paciente diabético<sup>5</sup>, es la única intervención que puede reducir la proporción exagerada de PVM por EMCS en nuestro ámbito.

M en C Virgilio Lima Gómez.  
Jefatura de la División de Investigación,  
Hospital Juárez de México.  
e-mail: [investigacionclinicahjm@yahoo.com.mx](mailto:investigacionclinicahjm@yahoo.com.mx)

Dr. Oscar Ernesto Olivares-Morales.  
Hospital Juárez de México.

Dra. Dulce Milagros Razo-Blanco-Hernández.  
Hospital Juárez de México.

Dra. Myriam Lucía Hernández-Rojas  
Hospital 1° de Octubre, ISSSTE México DF.

## Referencias

1. Albert DM, Jacobieck FA, Robinson L, eds. Principles and practice of Ophthalmology. Philadelphia WB Saunders Company, 1994.
2. American Academy of Ophthalmology. Retina panel, Diabetic retinopathy, Preferred practice patterns, San Francisco: American Academy of Ophthalmology, 2003.
3. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Relationship between optical coherence tomography-measured central retinal thickness and visual acuity in diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2007; 11:525-535.
4. Browning DJ, McOwen MD, Bowen RM, O'Marah TL. Comparison of the clinical diagnosis of diabetic macular edema with diagnosis by optical coherence tomography. *Ophthalmology* 2004; 11:712-715.
5. Fong DS, Aiello LIP, Ferris FL, Klein R. Diabetic Retinopathy. *Diabetes Care* 2004; 27:2540-2553.

## “Tu turno al barrio”: propuesta de referencia- contrarreferencia entre los niveles de atención de la salud

*Señor editor:* Mediante la presente intentamos compartir una experiencia que ha resultado exitosa en nuestro país, Argentina, en el terreno de la comunicación entre el primer y segundo nivel de atención de la salud subsector estatal.

En nuestro país, como en la mayor parte de los países de Latinoamérica, el primer nivel de atención se encuentra desarticulado de los de mayor complejidad,<sup>1</sup> a pesar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve un sistema en el que las personas no accedan a servicios aislados de salud sino a una red de los mismos.<sup>2</sup>

La presente experiencia se desarrolla en la provincia de Buenos Aires, donde gran parte de la población evita consultar los

Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) cercanos de su domicilio y acude directamente a hospitales de mayor complejidad. Esto motiva un recorrido innecesario de grandes distancias, saturación de los servicios hospitalarios, demora en la consulta y deterioro en la calidad de atención.

Resulta necesario incorporar al paradigma de la atención primaria de la salud (APS) el concepto de redes integradas de salud de complejidad creciente.<sup>3,4</sup> Para ello es requisito indispensable disponer de sistemas de comunicación que hagan efectivo este trabajo en red, incorporando tecnologías que faciliten la gestión y mejoren la información.<sup>4,5</sup>

Por este motivo, diseñamos un sistema de optimización llamado “Tu turno al barrio” que incorpora tecnología de bajo costo al primer nivel como modo de solucionar el problema de la referencia y contrarreferencia (R/Crf), y a la vez reducir el gasto de bolsillo de los pacientes. Cabe aclarar que los centros de salud del municipio no cuentan con computadoras ni con un sistema organizado de R/Crf, situación que genera dificultades en la atención de los pacientes tal como objetivamos y presentamos en el cuadro I.

“Tu turno al barrio” consta de una terminal sumamente sencilla de correo electrónico que utiliza la red de teléfono, solicitándose desde cada uno de los nueve CAPS del Municipio de Berisso (de casi 100 mil habitantes) los turnos que los profesionales de la salud de dichos centros requieran para sus pacientes. Un sistema similar se encuentra en el hospital de segundo nivel de referencia, y es capaz de brindar fecha, hora y profesional que efectuará la consulta o práctica solicitada. La experiencia consiste pues en un estudio de intervención con evaluación previa y a 12 meses después de su comienzo. Inicialmente observamos las barreras de accesibilidad que debían sortear los pacientes para ser asistidos en el segundo nivel. Conseguir un turno hospitalario requería en promedio 7.4 horas/paciente y un recorrido de 8.82 kilómetros/paciente, con un costo de traslado promedio de 3.9 dólares por persona. La interconsulta o la

**Cuadro I**  
**CUANTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS A LA ACCESIBILIDAD**  
**PARA LA OBTENCIÓN DE TURNO HOSPITALARIO**

Obstáculo		Interconsultas a especialistas	Exámenes complementarios		
			Laboratorio	Ecografía	Radiografía
Tiempo	Días para hacer efectiva la consulta o práctica desde su solicitud en el primer nivel	30.67 ± 19.24 días	24 ± 16 días	4 6.39 ± 22.41	19 ± 21.5 días
	Horas promedio para la obtención del turno	7.4 ± 2.0	6.0 ± 2.0		
Distancia recorrida*		8.82 Km ± 4.2 (R = 4 a 17)			
Gasto de bolsillo <sup>‡</sup>		3.9 ± 2.2 dólares (R = 2.1 a 5.2)			

\* Distancia promedio recorrida por cada paciente hasta el hospital de referencia

‡ Gasto promedio declarado por los pacientes para su traslado al hospital y regreso a su origen

Datos extraídos de una encuesta realizada a 1 567 pacientes que acudieron espontáneamente al hospital para solicitar turnos para una práctica o una consulta profesional

práctica solicitada demoraban aproximadamente un mes.

La propuesta de modificación comenzó en mayo de 2006, y luego del año de funcionamiento se realizó una nueva medición de las variables seleccionadas en la etapa previa a la implementación de la propuesta.

El sistema fue utilizado para la atención de 5 035 pacientes, evitándose un total de 11 077 traslados a partir de la implementación del sistema.

El cuadro II muestra la comparación de la demora en días para obtener un

turno antes y después de la intervención, y el porcentaje de cumplimiento de las solicitudes de referencia por parte de los pacientes antes y después del programa.

Con el sistema también se evitaron en 100% las demoras para conseguir un turno y los costos de traslado. Se redujeron además las demoras en la realización de las interconsultas o las prácticas y el número total de consultas o estudios complementarios no realizados.

El costo operativo del programa durante los 12 meses de utilización fue

de 46.08 dólares, lo que significa que se realizaron los 11 077 traslados a través de este sistema, a un costo de 0.004 dólares por traslado.

Esto resulta en 99.89% de ahorro respecto del gasto directo de bolsillo que cada paciente destinaba a su traslado para la obtención de un turno (3.9 dólares).

Lo anterior significa un enorme ahorro no sólo para las instituciones sino también para el gasto de bolsillo de la población. Un aporte que dio valor agregado a la propuesta es el monitoreo, no sólo porque permite corregir diariamente las fallas del sistema, sino porque posee la externalidad sobre los agentes integrantes del sistema de salud respecto de su percepción de control.

Optimizar la comunicación entre los niveles de atención posee beneficios no sólo para el propio sistema de salud sino, principalmente, para los usuarios del mismo en quienes se puede medir el impacto positivo del cambio, en términos de tiempo, costos y calidad de la atención.

D en M Gustavo Horacio Marin, M en SP, M en ES  
Universidad Nacional de la Plata, Argentina  
Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires  
gmarin@netverk.com.ar

Dr. Martin Silberman, M en SP  
Universidad Nacional de la Plata, Argentina  
silbermanmartin@gmail.com  
Dra. Cecilia Homar, M en SP  
Universidad Nacional de la Plata, Argentina  
cecihom@hotmail.com

**Cuadro II**  
**COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA EXPERIENCIA**

Tiempo de evaluación	Variable analizada	Demora	Demora	Demora	Demora	Porcentaje de interconsultas no realizadas	Porcentaje de estudios complementarios no realizados
		en realización de interconsulta (días)	en realización de radiografías (días)	en realización de laboratorio (días)	en realización de ecografía (días)		
Antes de la implementación		30,67 ± 19.2	19,78 ± 21.5	24,09 ± 16	46,4 ± 22.4	30.22	23,47
Después de la implementación		18,35 ± 11.2	9,51 ± 3.4	11,83 ± 5.3	26,95 ± 11.5	18,14	11,21
% de reducción		40.17*	51.93*	50.90*	41.91*	39.12	52.24*

\*p < 0.05



## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, 44° Consejo Consultivo. Atención primaria de la salud en las Américas: las enseñanzas extraídas a lo largo de 25 años y los retos futuros. Septiembre de 2003.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe de Salud en el Mundo, 2003. Ginebra: OMS, 2003
3. Ortún V. La articulación entre niveles asistenciales. En: Del Llano J, Ortún V, Martín-Moreno JM, Millán J, Gené J. Barcelona: Masson, 1998: 349-357.
4. Castillo A, Vargas U. ¿Continuidad de la atención o falta de recursos en el primer nivel de atención en los servicios de salud de la CCSS? *Rev cienc adm financ segur soc* 2003; 11:45-49.
5. Grupo para la Asistencia Médica Integrada y Continua de Cádiz (GAMIC). Evaluación de la consultoría entre internistas y médicos de familia a los 42 meses de su implantación. *Investig Clin Farm* 2005; 2(3): 127-137.