

# La alimentación industrializada del lactante y el niño pequeño



## El nuevo meganegocio



## Los riesgos de las fórmulas y alimentos industrializados para bebés: análisis del contenido de azúcares y la ausencia de regulación.

### Resumen

**Introducción.** Los sucedáneos de la leche materna y los alimentos industrializados para bebés se han asociado a la gran pandemia de sobrepeso y obesidad. Durante el primer año de vida, el lactante inicia la formación de hábitos alimentarios que serán difíciles de modificar posteriormente. Los bebés se han convertido en uno de los más grandes negocios ofreciéndoles productos que realmente no necesitan y que ponen en riesgo su salud, en donde la industria de sucedáneos y el Estado juegan un papel clave al incumplir las regulaciones nacionales e internacionales. **Objetivo.** Analizar los contenidos de azúcares, sodio y fibra de fórmulas lácteas y alimentos para bebés, así como la publicidad que se dirige a los lactantes y madres de familia. **Metodología.** Estudio descriptivo de tipo cuali-cuantitativo. Se analizó el contenido nutricional de 29 productos mediante el etiquetado, así como la publicidad que se utiliza para su promoción. Se analizaron también las diferentes normas y compromisos establecidos por el gobierno mexicano, así como la violación de

los mismos por parte de la industria. **Resultados.** El porcentaje de azúcares encontrado en las fórmulas lácteas fue del 28 al 54% y el promedio de la cantidad de azúcares disponibles fue de 41%. El porcentaje de azúcares añadidos en los alimentos para bebés fue del 14 al 100% y el promedio del contenido de azúcares fue de 52%. Todos los productos analizados contenían sodio, un producto excedió el doble de lo establecido en la norma oficial. Los productos que se ofrecían como “cereales” en realidad fueron “harinas refinadas”. Ninguno de los productos cumplió con el mínimo de fibra acorde a la norma oficial. **Conclusión.** Se requiere de una política integral de combate a la obesidad en donde se regule a la publicidad y las violaciones por parte de la industria. Es obligación del Estado proteger a la población del engaño publicitario y de productos poco saludables que ponen en riesgo su salud, especialmente a los niños. Es de carácter imperativo la protección de la lactancia materna ya que es derecho tanto del infante como de la madre.

## Introducción

La alimentación, así como la respiración, es uno de los procesos primordiales que el ser humano realiza al nacer. El primer alimento que se consume para asegurar la sobrevivencia, es la leche de la madre. Una vez que el organismo del recién nacido ha madurado lo suficiente, se debe incorporar una alimentación complementaria a la leche materna y asegurar que el infante reciba los nutrientes necesarios para un adecuado crecimiento. En las distintas culturas la alimentación complementaria está basada en alimentos regionales, nutritivos, inocuos y adecuados para los niños acorde a las diferentes edades. Sin embargo, en las últimas décadas las prácticas de alimentación hacia los infantes y niños pequeños han cambiado drásticamente<sup>1</sup>.

Hasta antes del siglo XX, el proceso de la alimentación al seno materno era un proceso que no se interrumpía salvo en casos especiales, como en los casos de orfandad. Es precisamente así como nace la necesidad de crear alimentación “artificial” a través de fórmulas especiales. El intento de los seres humanos de reemplazar el método natural de alimentación de los recién nacidos es muy reciente, apenas unas cuantas décadas. Ese desafío a la naturaleza se generalizó en los países industrializados en el siglo XX, especialmente después de la segunda guerra mundial, que determinó un aumento de muertes maternas y la integración de las mujeres en la fuerza laboral. Los adelantos tecnológicos en materia de alimentos envasados hicieron posible que se ofrecieran sustitutos de la leche materna a las mujeres que trabajaban fuera del hogar; posteriormente surgen de forma comercial alimentos envasados para bebés<sup>2</sup>.

Inicialmente los productos industrializados que se ofrecían para los bebés eran de distribución limitada y se utilizaban de manera esporádica; sin embargo, hoy en día el panorama es muy distinto. La agresiva promoción comercial de esos sucedáneos fue dirigida a los médicos y maternidades y así fue como los alimentos para bebés conquistaron rápidamente un vasto mercado. Muchos hospitales, sujetos a las limitaciones de tiempo de las sociedades industrializadas, alentaron el uso del biberón, que se convirtió en un típico símbolo publicitario del “progreso” moderno<sup>3</sup>.

El éxito comercial alentó a los fabricantes de sucedáneos a llevar sus operaciones a los países en desarrollo, donde presentaron esos productos como “modernos”

y “progresistas”. Los fabricantes lograron aumentar las ventas mediante la distribución de muestras gratuitas e intensas campañas de promoción en hospitales y centros de salud. En todo el mundo se atacaba el alimento perfecto establecido por la naturaleza. Las familias pobres del mundo en desarrollo sufrieron aún más el desear la lactancia natural: los sucedáneos de la leche materna que habían recibido sin cargo en las maternidades, se convirtieron rápidamente en un hábito que mermaba sus ingresos. Pocos eran los hogares que podían esterilizar biberones y chupones. La pobreza obligó a las madres a diluir el producto – a menudo con agua contaminada – o a acudir a productos más baratos, con muy poco o ningún valor nutritivo. Como resultado de esto, aumentaron la malnutrición, las infecciones, las enfermedades diarreicas y varios otros problemas hasta llegar a un incremento preocupante en la mortalidad infantil<sup>3</sup>.

Por otro lado, el mercado de alimentos industrializados para bebés también se abrió fuertemente y creció. Con el afán de “facilitar” la alimentación complementaria para madres que trabajaban, el mercado de alimentos para bebés se popularizó. Las madres dejaron de usar los alimentos propios de la región como granos enteros y fuentes naturales. Hoy en día, los sucedáneos de la leche materna y los alimentos industrializados para bebés no sólo han sido causa de malnutrición, infecciones y enfermedades diarreicas sino también se han asociado a la gran pandemia de sobrepeso y obesidad que se sufre en el mundo<sup>4</sup>. Estudios epidemiológicos demuestran que los incrementos en sobrepeso y obesidad se observan desde edades muy tempranas como de 0 a 6 meses de edad. Esto demuestra que gran parte del problema es por causas ajenas a los “hábitos de alimentación por decisión individual o sedentarismo”<sup>5</sup>. En el presente documento se analizarán los contenidos de algunos sucedáneos de lactancia materna y alimentos para bebés e intentará dar un panorama más amplio de la situación.

Al no amamantar se priva al bebé de obtener todos los beneficios de la lactancia, aumentando los riesgos de diversas enfermedades; lo mismo que sucede con la alimentación complementaria y los productos alimenticios que el mercado ofrece para los infantes.

Datos recientes han demostrado la crítica situación que sucede en México con respecto a la Lactancia Materna. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Nutrición 2012

se observa que el porcentaje de las mujeres que no amamantan es de 85.6% quedando sólo un 14.4% que amamantan a sus hijos de forma exclusiva los primeros seis meses de vida<sup>6</sup>. Así mismo, observamos que la disminución no sólo ha generado un descenso brutal en las zonas rurales con porcentajes que cayeron de 36.9 en el 2006 a 18.5 en el 2012; es decir, hubo una disminución a la mitad en esta práctica en tan sólo 6 años.

A nivel nacional y urbano también hubo un descenso de Lactancia Materna Exclusiva (LME) en comparación al 2006. Se observa que de la encuesta de salud de 1999 al 2006 hubo un aumento en las cifras. Es decir, el descenso drástico se dio en el último sexenio a lo cual se puede atribuir la ausencia de regulaciones en la materia.

## Los riesgos de no amamantar, tanto para el bebé como para la madre

Imaginemos que el mundo hubiera inventado el “producto ideal” para alimentar e inmunizar a todos los bebés. Imaginemos también que ese producto estuviera al alcance de todos, que no requiriera almacenamiento ni distribución, y que ayudara a las madres a planificar sus familias y redujera al mismo tiempo el riesgo de cáncer. Imaginemos ahora que el mundo se negara a aprovecharlo. Este “producto ideal” es la leche materna; sin embargo, hay una tendencia general a alimentar a los bebés con sucedáneos de la leche materna y utilizar alimentos industrializados poco nutritivos para su alimentación complementaria; esto les pone en riesgo de distintas maneras<sup>2</sup>.



### Para el bebé

Uno de los principales riesgos para el bebé es que estas fórmulas no están totalmente estériles. Existe una bacteria llamada *Enterobacter sakasaki* la cual sobrevive altas temperaturas como las utilizadas durante la pulverización. Se han tomado muestras en diferentes fórmulas y se ha encontrado la presencia del *Enterobacter* en hasta el 20% de las muestras analizadas. Esto representa un peligro inminente, nunca se sabe cuándo alguna de las fórmulas estará contaminada. Se ha visto que en neonatos la

infección por el *Enterobacter sakasaki* es mortal. La OMS ha emitido un comunicado de alerta para madres de familia y trabajadores de la salud acerca de la importancia que es el comunicar a las familias el riesgo que existe de infección por *Enterobacter sakasaki* a través del consumo de fórmulas lácteas<sup>7,8</sup>.

Por otro lado, existe un mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad a corto y largo plazo<sup>4, 9, 10</sup>. Esto es porque, como se mencionó antes, los bebés alimentados con fórmulas a través del biberón no tienen capacidad de regular la ingesta. Esto provoca distensión abdominal lo cual poco a poco irá generando un mayor requerimiento de volumen a nivel estomacal para poder “llenar” al bebé lo que generará una mayor ingesta calórica<sup>11</sup>. Por otro lado observamos que las fórmulas contienen azúcares añadidos; el alto consumo de azúcares añadidos se ha asociado con los altos índices de sobrepeso y obesidad. Un niño que tiene sobrepeso u obesidad tiene un 60% de probabilidad de padecerlo de adulto<sup>12</sup>. El ambiente obesigénico que vivimos en la actualidad no sólo en México, sino en muchos países favorece a que el niño presente mayores factores de riesgo para padecer obesidad a largo plazo. De esta forma se van perpetuando la presencia de obesidad en la población.

La obesidad se ha asociado positivamente con enfermedades crónicas como la diabetes, pero no sólo eso sino que recientemente se ha logrado descubrir que existe una asociación directa entre las altas ingestas de azúcares y la presencia de diabetes mellitus tipo 2<sup>13</sup>. Así mismo, el alto consumo de azúcares produce adicción<sup>14</sup>. Las fórmulas contienen azúcares añadidos que no están presentes en la leche materna. La OMS y la UNICEF recomiendan que un infante menor de dos años no ingiera nada de azúcares añadidos por el riesgo que existe de que se deforme el gusto del infante<sup>15</sup> y por los daños a la salud que se han demostrado a través de las altas ingestas de azúcar<sup>16</sup>. La OMS establece que los alimentos o productos elaborados para infantes deben ser totalmente inocuos y libres de aditivos o ingredientes que puedan ser riesgosos a la salud.

Un bebé que no es amamantado tiene una mayor probabilidad de morir, dependiendo del ambiente en el que se encuentre aumenta este riesgo. Además, tiene una mayor probabilidad de muerte súbita. Se ha observado que los bebés que no son amamantados padecen de mayores enfermedades gastrointestinales,

diarreas, infecciones como neumonía, bronquitis, tuberculosis, otitis media, alergias; además de estar más propensos a desarrollar enfermedades autoinmunes. Así mismo, los niños que no son alimentados al seno materno tienen mayores probabilidades también de presentar cáncer a largo plazo. Por el contrario, se ha visto que la mortalidad infantil se reduce con las prácticas de lactancia materna<sup>17</sup>.

En sentido contrario, un bebé que es amamantado tiende a ser más sociable y a tener mayor salud mental. Se ha observado que los niños que no recibieron leche materna tienen un mayor riesgo de sufrir una salud mental adversa en la adolescencia<sup>18</sup>. Es decir, la lactancia es un factor protector para que el niño, en su etapa de adolescencia, no tenga problemas de comportamiento. También se ha visto que existen nutrientes en la leche materna que promueven una mayor formación de la hormona de la serotonina, que es considerada la hormona del placer, satisfacción y felicidad. Para la producción de la misma se requiere de triptófano que es el aminoácido precursor; dicho aminoácido es abundante en la leche materna y escaso en las fórmulas<sup>19</sup>. Además se ha demostrado que las personas con un comportamiento más agresivo tienen bajos niveles de producción de serotonina<sup>20</sup>, por el contrario; cuando un bebé es amamantado hay un mayor desarrollo del sistema endócrino y tiende a ser más social, apacible y de mejor temperamento<sup>21</sup>.



### Para la madre

Cuando la madre no amamanta, tiene mayor probabilidad a padecer cáncer ovárico y de mama. Otro elemento que es muy importante, especialmente en la actualidad que se vive una epidemia de sobrepeso y obesidad; es que una madre que no amamantó, tiene mayor probabilidad a padecer sobrepeso u obesidad ya que es más difícil que la madre regrese al peso que tenía antes del embarazo. Por lo regular se quedan con el peso que adquirieron durante el embarazo ya que dichas reservas son generadas para proteger a la madre y asegurar una buena producción de leche. También tardará más tiempo a que el cuerpo se recupere; el útero tarda más en regresar a su tamaño normal<sup>22, 23, 24</sup>.

Si la madre no cuenta con un método anticonceptivo artificial, tiene mayor probabilidad de embarazarse; se

ha visto que mientras la madre amamanta de forma exclusiva hay amenorrea (ausencia de menstruación). Mientras esté presente la amenorrea, la madre no se embarazará. Por el hecho de que hay un mayor desajuste hormonal. Al no amamantar la mujer tiene mayor tendencia a presentar depresión postparto<sup>25</sup>.

Por otro lado, el no amamantar también aumenta el gasto familiar; esto debido al alto costo que tienen los sucedáneos de la leche materna. Se estima que el gasto que realiza una familia es mínimo de \$600 pesos al mes. Para varias familias esto es lo que reciben como salario en toda una semana, de acuerdo al salario mínimo. A este gasto, habría que agregarle el costo por comprar biberones, chupones, doctor y medicinas como consecuencia de las diarreas recurrentes.

## La importancia de una adecuada alimentación complementaria y la formación de hábitos

El grupo de expertos convocado por la Organización Mundial de la Salud<sup>26</sup>, denominó alimentación complementaria al proceso que inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos diferentes a la leche materna, para satisfacer las necesidades nutrimentales del niño y no necesariamente para destetarlo, hasta integrarlo a la dieta familiar<sup>27</sup>. Los niños, particularmente durante el primer año de vida, constituyen una población muy vulnerable. Su alimentación depende totalmente de la decisión de los adultos, influenciados por los profesionales de la salud, los medios de comunicación masiva y la industria procesadora de alimentos para niños lactantes<sup>28</sup>. Durante el primer año de vida, el lactante inicia la formación de hábitos y preferencias alimentarias que serán difíciles de modificar posteriormente, por lo que repercutirán en la salud y nutrición futuras<sup>29, 30</sup>. Por ello, la alimentación complementaria adecuada tiene un papel formativo. Además, complementa el aporte proteínico-energético proporcionado por la leche materna y permite satisfacer los requerimientos nutrimentales adecuados para el buen crecimiento y desarrollo del lactante<sup>31</sup>.

Por tanto, es fundamental que desde el inicio de la alimentación complementaria se adquieran hábitos que proporcionen una adecuada educación alimentaria del niño, lo cual redundará en un mejor estado

nutricional<sup>30</sup>. Estudios recientes indican que el aumento de la prevalencia de obesidad en la infancia puede relacionarse con la ingesta inadecuada de determinados nutrientes en etapas tempranas de la vida, especialmente de energía y de proteína<sup>32, 33</sup>. El paso de la dieta con leche materna a una dieta diversificada ocurre porque el lactante debe aprender a aceptar algunos de los nuevos alimentos que se ofrecen<sup>34</sup>, por lo que la alimentación complementaria es una oportunidad para ampliar la gama de sabores<sup>28</sup>. Sullivan y Brich demostraron que los lactantes alimentados al seno materno se adaptan más rápidamente a los nuevos alimentos que los que fueron alimentados con una fórmula infantil, lo que sugiere que aquéllos poseían quizás una experiencia sensorial más rica, obtenida a través de la leche materna<sup>35</sup>. Existe evidencia de que los lactantes alimentados con leche materna suelen tener menos problemas de aceptación de los nuevos alimentos al haber recibido un aprendizaje previo a través de la leche de la propia madre<sup>33</sup>.

Diversos estudios demuestran que los sabores de los alimentos habituales de la madre son transferidos a su bebé por el líquido amniótico y por la leche materna, lo cual incrementa la posibilidad de que el bebé acepte diversos sabores al momento de iniciar con la alimentación complementaria y es una manera de preparar al bebé al sabor de otro tipo de alimentos, lo cual no se puede procurar con la leche de fórmula<sup>36</sup>. Existe una tendencia natural en el recién nacido a aceptar los sabores dulces y a rechazar los amargos, por lo que es recomendable iniciar la alimentación complementaria con verduras para evitar que el bebé las rechace; si el bebé prueba primero las frutas hay una tendencia a que se acostumbre a los alimentos dulces<sup>31</sup>. Además, no se recomienda adicionar endulzantes de ningún tipo a los alimentos para los niños, debe respetarse el sabor de los alimentos en su forma natural para que el niño aprenda a distinguir los sabores y a degustar los alimentos<sup>31</sup>. Por lo tanto, no hay evidencias que justifiquen el hecho de que para que el niño acepte el alimento haya que endulzarlo; por el contrario, los sabores aprendidos durante esta etapa de la vida, hablando de sabores dulces o salados, perduran para el resto de la vida<sup>37</sup> y pueden ser factores de riesgo para enfermedades como la obesidad, diabetes e hipertensión arterial<sup>29</sup>.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que el rechazo inicial del niño a un nuevo alimento no debe interpretarse como una aversión fija y permanente a éste. Es importante seguir ofreciendo al niño los nuevos

alimentos que inicialmente son rechazados. Se sugiere incluir un par de oportunidades por semana para probar un nuevo alimento. Por supuesto, esas tentativas deben realizarse en un ambiente sin presión<sup>31</sup>. La alimentación a libre demanda en los primeros seis meses de vida permite que el lactante aprenda a asociar el comienzo de la toma con la sensación de hambre, y su fin con la saciedad. Los lactantes y los niños pequeños poseen la capacidad para ajustar el aporte alimentario en función del contenido energético de los alimentos que se les ofrecen<sup>38</sup>. Por esto, se deben otorgar los alimentos respetando el ciclo hambre-saciedad del niño, sin necesidad de forzarlo para que ingiera mayor cantidad de alimento. El hambre se puede identificar porque el bebé busca el alimento, porque lo señala, porque quiere alcanzarlo, por su expresión del rostro cuando ve el alimento o por el llanto<sup>29</sup>.

## **Mercado de los sucedáneos de la leche materna y alimentos industrializados para bebés**

Para el conjunto de la población se recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida y a partir de entonces iniciar la alimentación complementaria con alimentos nutritivos, adecuados, preferentemente de la región y continuar con la lactancia hasta al menos los dos años<sup>23</sup>. Cuando el bebé empieza a ingerir otros alimentos que no es la leche de su madre se le llama alimentación complementaria porque es complementaria a la leche que el bebé recibe de su madre siendo ésta su primera fuente de energía y los alimentos son complemento. La recomendación de la OMS acerca de los alimentos complementarios es: la lactancia materna no debe reducirse al comenzar a introducir alimentos complementarios; los alimentos complementarios deben administrarse con cuchara o taza, y no con biberón; los alimentos deben ser inocuos y estar disponibles a nivel local, y es necesario bastante tiempo para que los niños pequeños aprendan a comer alimentos sólidos.

Existe un abismo entre las propiedades de la leche materna y lo que ofrecen los sustitutos. La leche materna contiene cientos de componentes, no sólo nutritivos, sino protectores que no se obtienen en ningún otro alimento, de ninguna otra manera y en ningún otro periodo de la vida. En el Cuadro 1 se muestran los componentes de

la leche materna descubiertos hasta hoy (conforme la tecnología avanza, la ciencia cada vez descubre mayores propiedades en la leche materna), y los componentes de los sustitutos<sup>39</sup>.

Tampoco existe comparación alguna entre los alimentos que ofrece la naturaleza para los humanos, acorde a su propia región; y aquellos que ofrece la industria utilizando procesos que remueven las propiedades nutritivas de sus ingredientes para permitir mayor vida de anaquel. Es por ello que los productos se tienen que “fortificar” y adicionar con vitaminas y minerales. Un alimento completo, no necesita ser fortificado.

Con el sistema económico que todo el mundo adoptó en estos últimos dos siglos la tendencia ha sido la mercantilización, pero no sólo de insumos o bienes materiales sino de “necesidades” para las personas, iniciando con los recién nacidos. Muchas veces dichas necesidades son generadas por las mismas industrias, especialmente las de alimentos y bebidas. Es así como los bebés se han convertido en uno de los más grandes negocios ofreciéndoles productos que realmente no necesitan, pero que generan muchas ganancias. Uno de

estos grandes negocios es el negocio de la alimentación. En tan sólo Estados Unidos se estima que las ganancias de las fórmulas para infantes son de más de 3 mil millones de dólares anuales<sup>40</sup>.

Desde antes de nacer los infantes ya están expuestos a todo un ambiente de comercio y mercantilización. Desde el embarazo a la madre se le predispone para tener un parto por cesárea, la cual genera mayores ganancias<sup>41</sup>; se le desorienta o desalienta a amamantar ya que el mercado de los sucedáneos para la leche materna y todos sus accesorios es un mercado con grandes remuneraciones. La publicidad que se dirige tanto a madres de familia como a los niños es agresiva e inductiva. Los tipos de alimentos que han de consumir los niños se publicitan en los diferentes espacios a los que están expuestos: televisión, escuelas, comunidad, hospitales, guarderías, parques<sup>42</sup>. Sin embargo, los alimentos que se les promocionan son poco nutritivos y generan dependencia en su consumo. Es importante que a los niños se les proteja de todo tipo de comercio y mercantilización, especialmente de su salud y alimentación; el nuevo gran negocio.

### Cuadro 1. Contenido de la Leche materna VS componentes de las fórmulas



**LECHE MATERNA:** Agua, Hidratos de carbono (fuente de energía), Lactosa, Oligosacáridos\*, Ácidos carboxílicos, Alfa hidroxácidos, Ácido láctico, Proteínas (para los músculos y los huesos), Lactoalbúmina, Alfalactoalbúmina, HAMLET (Alfa-Lactoalbúmina modificada para atacar células de tumores), Lactoferrina, Multitud de factores antimicrobianos\*\*, Caseína, Albúmina sérica, Nitrógenos no protéicos, Creatina, Creatinina Urea, Ácido úrico, Péptidos\*\*\*. Aminoácidos (los ladrillos que forman las proteínas): Ácido glutámico, Glutamina, Taurina, Alanina, Treonina, Serina, Glicina, Ácido aspártico, Leucina, Cistina, Valina, Lisina, Histidina, Fenilalanina, Tirosina, Arginina, Isoleucina, Ornitina, Metionina, Fosfoserina, Fosfoetanolamina-aminobutirato, Triptófano, Prolina, Carnitina (compuesto de aminoácidos necesarios para hacer uso de ácidos grasos como fuente de energía). Nucleótidos (las unidades estructurales del ADN y el ARN): 5'-Adenosín monofosfato (5'-AMP), 3':5'-Adenosín monofosfato cíclico (3':5'-cyclic AMP), 5'-Citidina Monofosfato (5'-CMP), Citidina Difosfato Colina (CDP colina), Guanosín difosfato (GDP), Guanosina difosfato Manosa, 3'-Uridina monofosfato (3'-UMP), 5'-Uridina monofosfato (5'-UMP), Uridina difosfato (UDP), Uridina difosfato hexosa (UDPH), Uridina Difosfato N-Acetilglucosamina (UDPAH), Uridina Difosfato, Ácido Glucurónico (UDPGA) y otros muchos nucleótidos del tipo UDP recién descubiertos. Lípidos: Triglicéridos, Ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, Ácido docosahexaenoico (DHA importante para el desarrollo del cerebro), Ácido araquidónico (AA importante para el desarrollo del cerebro), Ácido linoleico (LA), Ácido alfa-linoléico (ALA), Ácido eicosapentaenoico (EPA), Ácido linoleico conjugado (ácido ruménico), Ácidos grasos libres, Ácidos grasos monoinsaturados, Ácido oléico, Ácido palmítico, Ácido heptadecanoico, Ácidos grasos saturados, Ácido esteárico, Ácido palmítico, Ácido laúrico, Ácido mirístico. Fosfolípidos: Fosfatidilcolina, Fosfatidiletanolamina, Fosfatidilinositol, Lisofosfatidilcolina, Lisofosfatidiletanolamina, Plasmalógenos. Esfingolípidos: Esfingomielinas, Gangliósidos GM1, GM2, GM3, Glucosilceramida, Glucoesfingolípidos, Galactosilceramida, Lactosilceramida, Globotriaosilceramida (GB3), Globósido (GB4). Esteroles: Escualeno, Lanosterol, Dimetilsterol, Metosterol, Latosterol, Desmosterol, Triacilglicerol,



Colesterol 7-dehidrocolesterol, Estigmaesterol y campesterol 7-ketocolesterol,  $\beta$ -Sitosterol, Latosterol, Metabolitos de la vitamina D, Hormonas esteroides. Vitaminas: Vitamina A, Beta caroteno, Vitamina B6, Vitamina B8 (Inositol), Vitamina B12, Vitamina C, Vitamina D, Vitamina E a-Tocoferol, Vitamina K, Tiamina, Riboflavina, Niacina, Ácido fólico, Ácido pantoténico, Biotina. Minerales: Calcio, Sodio, Potasio, Hierro, Zinc, Cloruro, Fósforo, Magnesio, Cobre, Manganeseo, Yoduro, Selenio, Colina, Azufre, Cromo, Cobalto, Flúor, Níquel. Metal: Molibdeno (elemento esencial en muchas enzimas), Factores de crecimiento (contribuyen a la maduración del recubrimiento intestinal), Citokinas interleukina-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, Factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF), Factor estimulante de colonias de macrófagos (M-CSF), Factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF), Factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), Factor de crecimiento de los hepatocitos  $\alpha$ (HGF- $\alpha$ ), HGF- $\beta$ , Factor de necrosis tumoral- $\alpha$  Interferón- $\gamma$ , Factor de crecimiento epitelial (EGF), Factor de crecimiento transformante- $\alpha$  (TGF- $\alpha$ ), TGF  $\beta$ 1, TGF- $\beta$ 2, Factor de crecimiento insulínico-I (IGF-I conocido como somatomedina C), Factor de crecimiento insulínico- II, Factor de crecimiento nervioso (NGF), Eritropoyetina. \*\*\*Péptidos (combinaciones de aminoácidos): HMGF I, (Factor de crecimiento humano) HMGF II, HMGF III, Colecistoquinina (CCK)  $\beta$ -endorfinas, Hormona paratiroidea (PTH), Péptido relacionado con la hormona paratiroidea (PTHrP)  $\beta$ -defensinas-1, Calcitonina, Gastrina, Motilina, Bombesina (peptido liberador de gastrina, también conocido como neuromedina B), Neurotensina, Somatostatina. Hormonas (mensajeros químicos que mandan señales desde una célula, o grupo de células, a otras a través de la sangre): Cortisol, Tiroyodina (T3), Tiroxina (T4), Hormona estimulante de la Tiroides (TSH también conocida como Tirotropina), Hormona liberadora de Tirotropina (TRH), Prolactina, Oxitocina, Insulina, Corticosterona, Trombopoyetina, Hormona liberadora de Gonadotropina (GnRH GRH), Leptina (contribuye a la regulación de la ingesta de alimentos), Grelina (contribuye a la regulación de la ingesta de alimentos), Adiponectina, Factor inhibidor de la lactancia (FIL), Eicosanoides, Prostaglandinas (enzimáticamente derivadas de los ácidos grasos), PG-E1, PG-E2, PG-F2, Leucotrienos, Tromboxanos, Prostacilinas. Enzimas (catalizadores que regulan las reacciones químicas en el cuerpo humano): Amilasa, Arisulfatasa, Catalasa, Histaminasa, Lipasa, Lisozima, PAF-acetilhidrolasa, Fosfatasa, Xantina oxidasa, Antiproteasas (se cree que se unen a las macromoléculas, como las enzimas, y, como consecuencia, previenen reacciones alérgicas y anafilácticas)  $\alpha$ -1-antitripsina,  $\alpha$ -1- antiqumotripsina.\*\*Factores inmunológicos (utilizados por el sistema inmune para identificar y neutralizar objetos extraños, como bacterias o virus): Leucocitos (glóbulos blancos), Fagocitos, Basófilos, Neutrófilos, Eosinófilos, Macrófagos, Linfocitos, Linfocitos B (también conocidos como células B), Linfocitos T (también conocidos como células C) sIgA (Inmunoglobulina A Secretora factor inmunológico más importante), IgA2, IgG, IgD, IgM, IgE, Complemento C1, Complemento C2, Complemento C3, Complemento C4, Complemento C5, Complemento C6, Complemento C7, Complemento C8, Complemento C9, Glicoproteínas, Mucinas (atacan a las bacterias y los virus para evitar que se aferren a las mucosas), Lactadherina, Alpha-lactoglobulina, Alpha-2 macroglobulina, Antígenos Lewis, Ribonucleasa, Inhibidores de la hemaglutinina, Factor Bifidus (incrementa el crecimiento de Lactobacillus bifidus que son bacterias beneficiosas para el organismo), Lactoferrina (encierra el hierro para evitar que las bacterias lo utilicen para reproducirse y propagarse) Lactoperoxidasa (Proteína que aísla la vitamina B12 inhibe el crecimiento de microorganismos), Fibronectina (hace a los fagocitos más agresivos, minimiza la inflamación y repara el daño causado por la inflamación) \*Oligosacáridos (más de 200 tipos diferentes)



**FÓRMULA:** Agua, Hidratos de carbono, Lactosa, Maltodextrina de maíz. Proteínas: Concentrado de lactoalbúmina parcialmente hidrolizado y con menos minerales (procedente de leche de vaca). Lípidos: Oleína de palma, Aceite de soja, Aceite de coco, Aceite de cártamo alto oleico o aceite de girasol, Aceite de M. alpina (DHA de hongos), Aceite de C.cohnii (AA de algas). Minerales: Citrato de potasio, Fosfato de potasio, Cloruro de calcio, Fosfato tricalcio, Citrato de sodio, Cloruro de magnesio, Sulfato ferroso, Sulfato de zinc, Cloruro de sodio, Sulfato de cobre, Yoduro de potasio, Sulfato de manganeso, Selenato de sodio. Vitaminas: Ascorbato de sodio, Inositol, Bitartrato de Colina, Alfa-tocoferol acetato, Niacinamida, Pantotenato de calcio, Riboflavina, Vitamina A acetato, Clorhidrato de piridoxina, Mononitrato de tiamina, Filoquinona, Biotina, Vitamina D3, Vitamina B12. Enzima: Tripsina. Aminoácidos: Taurina, L-Carnitina (una combinación de dos aminoácidos diferentes). Nucleótidos: Citidina 5', Monofosfato Uridina 5', Monofosfato Disódico Adenosín 5' Monofosfato, Guanosín disódico

## Violaciones a las normatividades que protegen a la madre en periodo de lactancia y al infante

Gran parte de las problemáticas que emergen para que la madre pueda llevar a cabo una lactancia materna exitosa se deben a la violación de diferentes normatividades que existen tanto a nivel internacional como nacional. Existen diversas regulaciones que protegen tanto a la madre como al bebé, sin embargo, éstas no se llevan a cabo. Tanto la industria de sucedáneos para la leche materna como el Estado han sido protagonistas; la primera por violar las regulaciones y acuerdos que existen y secundariamente el gobierno por no establecer un marco legal que impida éstas prácticas a la industria. A continuación exponemos las diferentes normatividades que existen en el ámbito internacional y las existentes en el país.

A partir de la década de los ochenta, diversos organismos internacionales encabezados por la OMS pusieron en marcha estrategias para la protección, promoción y apoyo a la lactancia materna. Entre las acciones realizadas destacan: Código Internacional de Comercialización de Sucédáneos de la Leche Materna (OMS-UNICEF)<sup>43</sup>, Estrategia Global para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño (OMS-UNICEF)<sup>44</sup>, Declaración de Innocenti (OMS-UNICEF)<sup>45</sup>, Iniciativa Hospitales Amigos de los Niños (OMS)<sup>46</sup>, Convención sobre los Derechos del Niño (UNICEF)<sup>47</sup>, Cumbre mundial a favor de la infancia (UNICEF)<sup>48</sup>, Semana Mundial de Lactancia Materna (OMS)<sup>49</sup>, Convenio No. 183 (OIT)<sup>50</sup>.

México ha firmado y se ha comprometido ante las iniciativas propuestas por los organismos internacionales sin cumplirlas. Además el código internacional que regula la comercialización de los sucedáneos de la leche materna es violado en todos los ámbitos, a pesar de que los propios fabricantes y distribuidores de sucedáneos de la leche materna se comprometieron a recomendar el amamantamiento como la forma de alimentación exclusiva y a regular la promoción y comercialización de sus productos.

La Secretaría de Salud reconoció recientemente que no se están llevando a cabo iniciativas ni programas que favorezcan una lactancia materna exitosa. El año pasado El Poder del Consumidor realizó un análisis de las acciones llevadas a cabo por el gobierno para cumplir

los diferentes compromisos hechos en el Acuerdo Nacional por la Salud Alimentaria (ANSA)<sup>51</sup>. En el objetivo 6 del Acuerdo se estipula “*promover y proteger la lactancia materna exclusiva...*” la Secretaría de Salud se comprometió a realizar una campaña masiva en todo el país para la promoción y protección de la lactancia materna exclusiva. Sin embargo, la respuesta textual de la Secretaría fue “*Dicha campaña no se ha realizado aún por falta de recursos financieros para su financiamiento y aplicación*”.

En nuestro país, no se cumple lo establecido por la propia constitución (Art. 4<sup>52</sup> y 123<sup>53</sup>), ni las leyes (Ley Federal del Trabajo<sup>54</sup>, Ley Federal para los Trabajadores del Estado<sup>54</sup>), ni las normas mexicanas (NOM-031-SSA2-1999<sup>55</sup>, NOM-007-SSA2-1993<sup>56</sup>, NOM-043-SSA2-2005<sup>57</sup>) que favorecen la lactancia materna. En el año de 1992 se implementó el programa denominado “*Hospital Amigo del Niño y la Madre*”, que incorpora acciones en favor de la salud de las madres y los niños y los *Diez pasos hacia una feliz lactancia*. Estas acciones consideran la capacitación del personal de salud; sin embargo, no existe un sistema de monitoreo o evaluación que asegure su cumplimiento.

Dada la problemática tan fuerte que se está presentando en la alimentación, especialmente ahora en la alimentación de los lactantes y niños pequeños, es necesario hacer una revisión de los productos que se ofrecen para consumo cotidiano, que se ofrecen como saludables y recomendados y que además el personal de salud frecuentemente receta.

Los etiquetados en los productos son de las pocas herramientas que el consumidor tiene para tener orientación con respecto a lo que está comprando y consumiendo<sup>58</sup>. Pero los etiquetados no presentan lo que realmente contienen, sino que se exageran las cualidades, en ocasiones hasta se mienten acerca de lo que realmente contiene el producto y suelen ser confusos inclusive para algunos profesionales<sup>59</sup>.

## Metodología

A través de un breve estudio descriptivo tipo cuantitativo y cualitativo se analizaron los contenidos de los productos para lactantes y niños pequeños que se ofrecen hoy en día en el mercado. También se hizo



un análisis de la publicidad de dichos productos y la problemática que ha generado en las prácticas de las madres y no sólo eso sino en los mismos sistemas de salud tanto a nivel nacional como internacional.

Se analizaron en total 29 productos; 20 de ellos fueron alimentos para bebés mayores de 6 meses de edad y 9 fueron fórmulas lácteas. Las marcas y clasificaciones dependieron de la disponibilidad que existe en el mercado, entre ellas fueron cereales listos para preparar, yogurt con frutas, mezcla para licuado, yogurt tipo petit-suisse, yogurts bebibles, papillas listas para consumir de

frutas, verduras y de guisado, jugos y néctares. En México no existe una gran variedad de marcas disponibles sino quien predomina en el mercado es Nestlé (Gerber) y Heinz. En cuando a las fórmulas lácteas se analizaron productos para lactantes de 0 a 12 meses y hasta los 3 años, (ver cuadro 1). Se revisó la etiqueta analizando los contenidos nutrimentales, gramos de azúcar por porción, sodio, fibra y porcentaje de azúcares de acuerdo a las calorías totales. También se analiza la publicidad que contienen las etiquetas y se hace referencia a lo que los organismos nacionales e internacionales establecen, recomiendan e indican.

## Cuadro 2. Listado de los productos analizados

**SUCEDÁNEOS DE LECHE MATERNA:** Leche NAN 1, Leche NAN 2, Leche NAN 3 de Nestlé, SimilacGain fórmula de continuación de Abbott, Promil Gold de Wyeth, Progress Gold de Wyeth, Enfagrowpremium etapa 3, Equate Fórmula de Continuación etapa 2, Nestlé Nido Kinder para niños de 1 a 3 años. **ALIMENTOS:** Gerber 4 Cereales, cereal infantil de trigo, arroz, avena y cebada, Gerber yogurt frutas mixtas, Gerber cereal arroz y avena, Gerber junior, nutrilac sabor fresa, Gerber, petit fresa, Gerber, Blendpapillita + yogurcito, Gerber, bebible, Heinz, manzana, Jumex mi primer Jugo. Jugo de manzana orgánico, Gerber Néctar de mango, Heinz, papa con pollo, jitomate, zanahoria y arroz, Heinz, res y vegetales, Heinz, alimento infantil colado yogurt manzana, Gerber Junior, guisadito de res con verduras, Gerber Mango, alimento infantil picado con trocitos de frutas 3ra etapa, Gerber alimento infantil picado, verduras con res y arroz. Nestum, 5 cereales, Gerber Mango, alimento infantil colado 1era etapa, Gerber Mango, alimento infantil colado 2da etapa, GerberNectar de Mango 3ra etapa.

## Resultados

### Sucedáneos de Lactancia Materna

El total de fórmulas analizadas fue de 9, de las cuales 3 no contaban con dato de azúcares totales pero se hizo un análisis de sus ingredientes en los cuales sí presentaban algún endulzante. Seis de las muestras contaron con todos los datos para fines del estudio.

El porcentaje de azúcares encontrado en las diferentes fórmulas fue desde el 28 al 54%. De estos porcentajes, casi la mitad es de azúcares añadidos. Con estas cantidades de azúcares añadidos los lactantes están consumiendo al menos un aproximado de 3 a 6 cucharadas cafeteras diarias. En promedio la cantidad de azúcares disponibles en las fórmulas lácteas es de 41%. Se determinó la cantidad de azúcares totales solamente ya que fue imposible segregarse la cantidad de

lactosa y azúcares añadidos puesto que en la parte de información nutrimental de la etiqueta no se especifican los tipos de azúcares, y la cantidad de lactosa presente en las fórmulas varía según las diferentes etapas. Sin embargo, se conoce que la cantidad de lactosa en promedio presente en la leche de vaca es 4.8g por cada 100ml<sup>60</sup>. Por otro lado, en el 44% de las fórmulas se observa que el segundo ingrediente es algún endulzante. Por lo cual se determina que la cantidad de azúcares añadidos presente es alta puesto que la norma oficial de etiquetado establece los ingredientes deben de ir listados de mayor a menor. En el 22% de las fórmulas el tercer ingrediente es algún endulzante y en el 33% se observa que contiene sacarosa como tal.

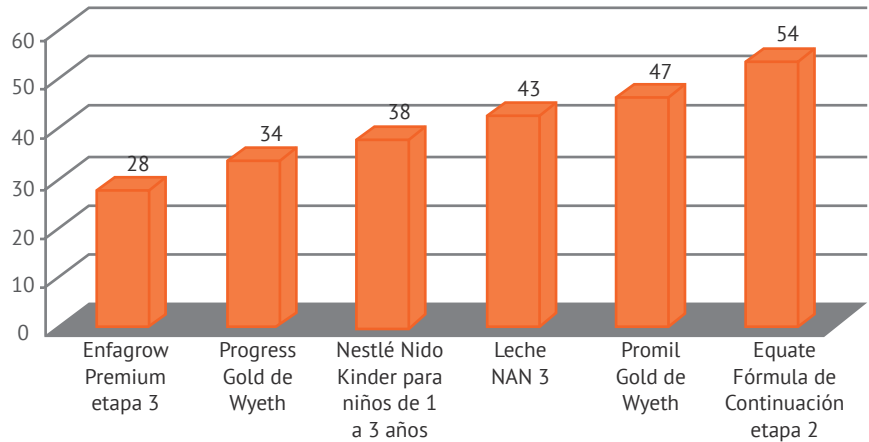
Los tipos de endulzantes presentes en las fórmulas fueron los siguientes: sacarosa, oligofructosa (varias moléculas de fructosa), maltodextrinas (polisacárido moderadamente dulce usado como aditivo alimentario, es fácilmente digerible, siendo absorbida tan rápidamente como la glucosa) sólidos de maíz o de

jarabe de maíz (su contenido en azúcar es en su mayoría dextrosa, cuando se seca el jarabe, el polvo resultante se conoce como sólidos de jarabe de maíz), galacto-oligosacáridos (moléculas compuestas de galactosa y fructosa), miel de abeja. En las fórmulas que no contaron

con dato de gramos de azúcares se pudiera pensar que no contienen azúcares añadidos; sin embargo, al ver la lista de los ingredientes se observa que sí contienen alguno de estos tipos de endulzante.



**Figura 1:**  
**Porcentajes de azúcares presentes en diferentes fórmulas lácteas de 6 a 12 meses**



## Alimentos para bebés

De los 20 productos que se analizaron, sólo 12 de ellos contenían datos suficientes para hacer el análisis completo. 8 de los productos no contaban con dato de azúcares; de éstos 2 eran papillas de res y de guisados por lo cual estaban naturalmente exentos de azúcar, pero se realizó el análisis del contenido de sodio. Para los otros 6 productos fue muy difícil determinar la cantidad de azúcares por lo cual sólo se hace un breve comentario respecto a la publicidad e ingredientes.

De los 12 productos con dato de azúcares, sólo 1 no tenía azúcares añadidos (Jumex mi primer Jugo) pero el jugo proviene de concentrados de fruta, los cuales de acuerdo a las Guías dietéticas de Estados Unidos se consideran como azúcar ya que se extrae por completo la fibra y se pierde la mayoría de los micronutrientes durante su procesamiento industrial. Se observó incluso que las papillas de verdura con res y vegetales con arroz contenían azúcares (Tabla 1).

**Tabla 1. Nutrientes presentes en alimentos para lactantes y niños pequeños**

Producto	Porción	Calorías por porción	Azúcares g	Sodio mg	Fibra g
Gerber 4 Cereales, cereal infantil de trigo, arroz, avena y cebada	15 g	57	3.4	15	0.25
Gerber yogurt frutas mixtas	100 g	98	14.8	83	2.1
Gerber cereal arroz y avena	15 g	58	3.75	15	0.25
Gerber junior, nutritlac sabor fresa	40 g	157	16.3	40	0.32
Gerber, petit fresa	90 g	94	12.5	117	0
Gerber, Blendpapillita + yogurcito	90 g	89	12.1	64	0

Gerber, bebible	110 g	82	14	60	0
Heinz, manzana	113 g	87.6	15.4	21	2.2
Jumex mi primer Jugo. Jugo de manzana orgánico	180 ml	84	21	4.5	0
Gerber Néctar de mango	118 ml	74	17.1	30	0
Heinz, papa con pollo, jitomate, zanahoria y arroz	113 g	50.1	1.7	104	2.1
Heinz, res y vegetales	113 g	34.9	1.9	119	1.3

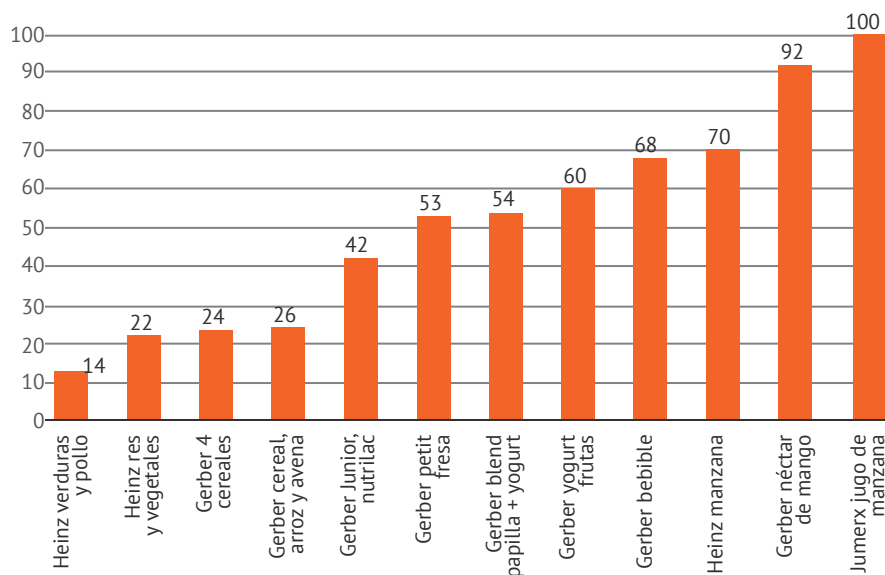
El porcentaje de azúcares en los productos osciló desde el 14 al 100% con respecto a las calorías totales del producto. El promedio del contenido de azúcares en todos los productos es del 52%, es decir, que en muchos de los productos poco más de la mitad son azúcares. Este fue el caso de los yogurts, papillas de frutas y jugos. Los productos con menos azúcares fueron aquellos de verduras y guisado, le siguieron los cereales listos para preparar con 24-26% de azúcares por porción. Del polvo para preparar “licuado sabor fresa” casi la mitad del contenido total fueron azúcares (42%)

(Figura 2). Fue sorprendente observar que dentro de los que se denominan alimentos la cantidad de azúcares añadidos fue desde casi 4 gramos hasta 16 gramos (1 a 3 cucharadas cafeteras de azúcar) en porciones muy pequeñas, de 15 a 100g dependiendo del producto. Para obtener el rango de las cucharadas de azúcar presentes en los diferentes productos, se hizo un estimado por cada 100 g o 100ml. El total de cucharadas cafeteras de azúcar osciló desde media (en el caso de las papillas de verduras), hasta 8 cucharadas, en el caso del yogurt, el cereal Nutrilac y los jugos.



Figura 2:

### Porcentaje de azúcar presente en los diferentes productos industrializados para bebés



Todos los productos analizados contenían sodio, independientemente de la cantidad de azúcares u otros nutrientes disponibles. De acuerdo a la norma oficial mexicana para alimentos envasados para lactantes y niños pequeños la cantidad de sodio presente no debe exceder 200mg/100g de producto y en el caso de los cereales no debe de exceder 100mg/100g de producto. El producto que mayor cantidad de sodio presentó fue

Gerber Junior, guisadito de res con verduras con 417mg en una porción de 250g. En el caso de Nestum 5 cereales la cantidad de sodio se excede con el doble de lo establecido en la norma oficial, al contener 210mg/100g de producto.

Por otro lado, la cantidad de fibra que contenían los alimentos que se ofrecen para bebés fue baja,

especialmente en aquellos que se denominaban como “cereales”. Los productos que se ofrecen para bebés como “cereales” en realidad son “harinas refinadas” ya que en las listas de ingredientes se indicaba claramente que eran harinas y no “harinas integrales” de dichos cereales. La cantidad de fibra presente en los diferentes productos osciló desde 0 hasta 2.2 gramos por porción. De acuerdo a la norma oficial para lactantes y niños de corta edad se establece que los alimentos envasados deben contener las siguientes cantidades de fibra, de acuerdo a cada clasificación: cereales 2.5g, frutas y verduras 5g, sopas 1g, carnes 1g, postres 1g, jugos 1g, néctares 1.5g. Ni uno de los productos cumple con el mínimo de fibra acorde a la norma oficial mexicana.

## Discusión

Los beneficios de la leche materna y de una adecuada alimentación complementaria son enormes; sin embargo, actualmente han sido desplazados por los productos industrializados que pueden provocar enfermedades o incluso la muerte<sup>1</sup>. Es preocupante que los productos industrializados para bebés, como las fórmulas y alimentos utilizados para la alimentación complementaria, contengan azúcares añadidos que no están presentes en la leche materna; la ruta metabólica es distinta y se ha visto que el alto consumo de azúcares añadidos se ha asociado a padecimientos como diabetes, resistencia a la insulina, obesidad, síndrome metabólico (presencia de tres o más diferentes padecimientos como dislipidemias, hiperglicemia, hipertensión, obesidad, hiperuremia, enfermedades cardiovasculares, resistencia a la insulina, apnea del sueño)<sup>8, 9, 10, 13, 61</sup>. Si bien hace un par de décadas la diabetes tipo 2 en niños era sumamente raro y cuando se presentaba era por efectos secundarios a algún otro padecimiento, hoy en día los niños están presentando diabetes<sup>62, 63</sup>, como consecuencia del deterioro de los hábitos de alimentación y la alta ingesta de bebidas y productos azucarados. Con sólo consumir una bebida azucarada diaria se incrementa el riesgo de padecer diabetes<sup>10</sup>.

Otro aspecto importante es que si el azúcar es ingerida a través de un líquido y no un alimento, es mucho más fácil introducir altas cantidades al organismo<sup>64</sup>, más de las que se puedan tolerar. Cuando se duplica o triplica (a veces hasta más) la ingesta de azúcar, el organismo se

ve forzado a adaptarse ya que son cantidades excesivas en periodos cortos y por lo cual no da suficiente tiempo para que éste las gaste en forma de energía. Debido a que los alimentos muy agradables o de sabores ricos estimulan al sistema neural que está implicado en las adicciones, se ha descubierto que el consumo excesivo e intermitente crea dependencia<sup>65</sup>. Al respecto, el azúcar es una sustancia que al consumirla hace que se liberen opioides y dopamina y se espera que tenga un potencial adictivo ante su consumo frecuente.

Es grave que a un bebé se le esté proporcionando cantidades elevadas de azúcares que no están presentes en la leche materna, ya que es cuando se están generando los gustos por los sabores de los alimentos, su cuerpo aún se encuentra en desarrollo y adaptación. Si desde bebés ya se está generando una probada adicción al gusto por el azúcar, posteriormente, ya como preescolares o escolares, la tendencia será que la preferencia de alimentos sea hacia alimentos de sabores intensos como los que se encuentran en los productos industrializados. Esto a largo plazo genera un deterioro en los hábitos de alimentación. En la actualidad ya se observa una tendencia a ciertas preferencias en los preescolares, en dónde casi el 40% de la energía que consume un niño proviene de productos industrializados<sup>66</sup>.

Si bien el consumo continuo y de grandes cantidades de azúcar por sí solo es adictivo, cuando se mezcla el consumo de azúcares con sal y/o grasa el poder adictivo se potencia<sup>67</sup>. La Asociación Americana del Corazón (AHA) establece que un lactante no debe consumir más de 1000- 1200mg de sodio al día mientras que un niño de 1 a 3 años se recomienda no más de 1500mg al día<sup>68</sup>. Tan sólo un frasco de los productos analizados cubre el 35% del requerimiento total para un lactante. El alto consumo de sodio se ha asociado a la presencia de hipertensión en edades tempranas, lo cual es uno de los principales retos y problemas que se están presentando en la población.

Además, en cuanto a los productos analizados que mencionaban estar constituidos a base de cereales, éstos realmente no los contienen; ya que están hechos con harinas refinadas, las cuales tienen una absorción metabólica o índice glicémico similar al del azúcar<sup>69</sup>. Esto es porque se le ha extraído la fibra y los componentes más esenciales de un cereal que es el germen y todas las sustancias nutritivas como las vitaminas del complejo B.

A raíz del impacto que está teniendo el alto consumo de productos, se han establecido diferentes regulaciones para la industria; sin embargo, no han sido respetados por las grandes industrias a nivel nacional e internacional. También, en el mercado existen muchísimos ejemplos de publicidad que se dirige tanto a madres como a bebés, se usan imágenes de bebés saludables para promocionar los productos, lo cual no está permitido. Es importante que el etiquetado no induzca al error puesto que está claramente establecido en la norma oficial de etiquetado, NOM-051-SCFI/SSA1-2010 que la información no debe inducir a error y debe ser clara<sup>55</sup>.

Es necesario estar alerta sobre los productos que se anuncian como saludables haciendo creer que estamos consumiendo algo saludable, cuando sólo se trata de engaños publicitarios. De esta manera los consumidores no logramos detectar que dichos productos son nocivos para la salud, es importante tener cuidado especialmente si hay alguna condición especial como diabetes o hipertensión. Los consumidores confiados en los etiquetados frontales y las leyendas más visibles, frecuentemente hacemos caso a las promociones o a la información engañosa que más se resalta en los productos.

## Conclusiones

Es obligación del Estado garantizar el derecho a la salud de la población, por lo que debe proteger a la infancia y su derecho a recibir el mejor alimento que existe: la leche materna. Así mismo, se debe dar la máxima prioridad a la infancia y no a la industria, ya que a través del consumo de productos como los que se analizaron en el presente estudio, están deformando los hábitos de alimentación y gustos en los niños. Las técnicas de publicidad que utiliza la industria para inducir el consumo de sus productos son generalmente desleales y poco éticas. Es necesaria una regulación a la publicidad no sólo de alimentos para infantes sino toda publicidad dirigida a niños.

Hay información que se oculta, lo cual ha inducido a que la población consuma productos altos en azúcares. El consumo de azúcares añadidos en lactantes está contraindicado por organismos tanto nacionales como internacionales por lo que es sumamente preocupante que se añadan cantidades elevadas de azúcares en fórmulas

y productos alimenticios para bebés, y no sólo eso, sino que a través de la publicidad se promueva que son saludables. Todo ser humano tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud que le permita vivir con dignidad; situación que no está sucediendo ya que el acceso y consumo de productos que son dañinos para la salud es alto y la población no está consciente del daño que provocan y el deterioro a la salud que se va induciendo desde que el infante nace. Es necesario que se ponga un alto a la comercialización de la salud y los niños; los cuales están expuestos desde inclusive antes de nacer.

El Estado mexicano debe obligar a la industria de sucedáneos de la leche materna a cumplir con el Código Internacional para los Sucédáneos de la Leche Materna, el cual firmó comprometiéndose a regular a la industria y no lo ha hecho. Además, es necesario que establezca un sistema de monitoreo y evaluación del cumplimiento del código y que ante la violación de las normatividades existentes haya sanciones fuertes.

Se requiere de una manera urgente una política integral de combate a la obesidad, que se establezca una Ley Integral de Salud Alimentaria que proteja el derecho a la alimentación consagrado en la constitución, que incluya la protección de la lactancia materna y contemple a la alimentación infantil como parte esencial para la prevención de obesidad y otras enfermedades; para ello, es necesaria la participación de la sociedad civil en su vigilancia.



## Referencias bibliográficas

- .....
- <sup>1</sup>UNICEF. Estado mundial de la infancia 2005. La infancia amenazada. Nueva York, NY.
- <sup>2</sup>UNICEF. Iniciativa Hospital amigo de la madre y el niño. Ministerio de salud de la nación. República Argentina. 1994
- <sup>3</sup>Barrington-Ward S. Los lactantes por encima de los negocios, publicado en *El Progreso de las Naciones*, Nueva York, UNICEF. 1997
- <sup>4</sup>Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics* 2005;115:1367–1377.
- <sup>5</sup>Juhee K, Peterson KE, Scanlon KS, Fitzmaurice GM, Must A, Oken E, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Trends in overweight from 1980 through 2001 among preschool-aged children enrolled in a health maintenance organization. *Obesity*.2006;14:1107–1112.
- <sup>6</sup>Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
- <sup>7</sup>WHO in collaboration with the FAO of the United Nations. Safe preparation storage and handling of powdered infant formula, guidelines. 2007.
- <sup>8</sup>OMS. Enterobacter sakazakii y otros microorganismos en los preparados en polvo para lactantes: Informe de la reunión, 2004.
- <sup>9</sup>Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2005;162:397–403.
- <sup>10</sup>Hediger ML, Overpeck MD, Kuczmarski RJ, Ruan WJ. Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA* 2001;285:2453–60.
- <sup>11</sup>Li R, Magadia J, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Risk of Bottle-feeding for Rapid Weight Gain During the First Year of Life. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(5):431-436
- <sup>12</sup>Ludwig D, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001;357:505-508
- <sup>13</sup>Schulze MB, Manson JE, Ludwig DS et al. sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA*. 2004;292(8):927-934. (doi:10.1001/jama.292.8.927).
- <sup>14</sup>Avena NM, Rada P y Hoebel. Evidence for sugar addiction: Behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2008;32:20-39
- <sup>15</sup>Swithers SE y Davidson TL. A role for sweet taste: calorie predictive relations in energy regulation by rats. *Behavioral Neuroscience*. 2008, 122: 161-173
- <sup>16</sup>Lusting R, Schmidt L, Brindis C. The toxic truth about sugar. *Nature* 482; 27-29:2012
- <sup>17</sup>León-Cava, Natalia, Lutter, Chessa, Ross, Jay, Martin, Luann. Quantifying the benefits of breastfeeding: a summary of the evidence. Washington, D.C.: PAHO. 2002.
- <sup>18</sup>Oddy WH, Kendall G, Li J, Jacoby P, Robinson M, Klerk NH, Silburn SR, Zubrick SR, Landau LI, Stanley FJ. The long-term effect of breastfeeding on child and adolescent mental health: a pregnancy cohort study followed for 14 years. *J Pediatr* 2010;156:568-574
- <sup>19</sup>Prescott JW. Breastfeeding: brain nutrients in brain development for human love and peace. By Institute of Humanistic Science. From *Touch The Future Newsletter*, 1997.
- <sup>20</sup>Rosby P. The Biology of Violence: Serotonin, Alcoholism, Hypoglycemia. American Bar Association. 2002
- <sup>21</sup>Lauzon-Guillain B, Wijndaele K, Clark M, Acerini CL, Hughes IA, Dunger DB, Wells JC, Ong KK. Breastfeeding and baby temperament at age three months. *PLoS ONE* 2012;7(1):e29326. doi:10.1371/journal.pone.0029326
- <sup>22</sup>IBFAN. The World Breastfeeding Trends Initiative (WBTi). Are our babies falling through the gaps? The State policies and programme implementation of the Global Strategy for Infant and Young Child Feeding in 51 countries.
- <sup>23</sup>OMS. La alimentación del lactante y el niño pequeño. Capítulo modelo para estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud, 2010.
- <sup>24</sup>OMS. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Ginebra. 2003
- <sup>25</sup>Kendall-Tackett K. A new paradigm for depression in new mothers: the central role of inflammation and how breastfeeding and anti-inflammatory treatments protect maternal mental health. *International Breastfeeding Journal* 2007 2:6 doi:10.1186/1746-4358-2-6
- <sup>26</sup>WHO. Complementary feeding of young children in developing countries. A review of current scientific knowledge. Geneva: World Health Organization; 1998.
- <sup>27</sup>WHO. Complementary feeding Report of the global consultation and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfeed child. Geneva: World Health Organization; 2002.
- <sup>28</sup>Flores-Huerta S, Martínez-Andrade G, Toussaint G, Adell-Gras A, Copto-García A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. *Bases técnicas. Bol Med Hosp Infant Mex* 2006; 63: 129-144.
- <sup>29</sup>Briefel R, Reidl K, Karwe V, Jankowsky L, Hendricks K. Toolsters transition to table foods: impact on nutrient intakes and food patterns. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 38-44.
- <sup>30</sup>Gil A, Uauy R, Dalmau J, Comité de Nutrición de la AEP. Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. *An Pediatr (Barc)* 2006; 65(5): 481-95.
- <sup>31</sup>Vásquez-Garibay E, Romero-Velarde E. Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida. Parte I. Primeros dos años de vida. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008; 65: 593-604.
- <sup>32</sup>Rolland CM, Deheeger M, Akrouf M, Bellosle F. Influence of micronutrients on adiposity development: A follow up study of nutrition and growth from 10 months to 8 years of age. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995; 19: 573-8.
- <sup>33</sup>Von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, Von Mutius E, Barnett D, Grunert

- V, et al. Breast feeding and obesity. Cross sectional study. *BMJ* 1999; 319: 147-50.
- <sup>34</sup>Moreno JM, Galiano MJ. El desarrollo de los hábitos alimentarios en el lactante y el niño pequeño. Sentido y sensibilidad. *Revista Pediatría de Atención Primaria* 2006; 8(1): 11-25.
- <sup>35</sup>Sullivan SA, Brich LL. Infantdietaryexperience and acceptance of solidfoods. *Pediatrics* 1994; 93: 271-277.
- <sup>36</sup>Beauchamp G, Mennella J. Early flavor Learning and Its Impacto n Later Feeding Behavior. *J PediatrGastroenterol* 2009; 48(1): S25-S30.
- <sup>37</sup>Watts G. Scientist receives Nobel Price for unraveling secrets of smells. *BMJ* 2004; 329: 815.
- <sup>38</sup>Birch LL, Deysher M. Caloric compensattion and sensory especific satiety: evidence for self-regulation of food intake by young children. *Appetite* 1986; 7: 323-331. Citado en: Moreno JM, Galiano MJ. El desarrollo de los hábitos alimentarios en el lactante y el niño pequeño. Sentido y sensibilidad. *Revista Pediatría de Atención Primaria* 2006; 8(1): 11-25.
- <sup>39</sup>Haslett C, Hedberg S, Rumble H. Proyecto estudiantil para el curso de Lactancia Materna para Trabajadores de la Salud, del Colegio Douglas, New Westminster, BC, Canadá. 2007
- <sup>40</sup><http://www.bottledupthefilm.com/bottled-up-the-film/>
- <sup>41</sup>Groopman J. A knife in the back. *New Yorker* 2002; April 8:66-73. Citado en: Puentes-Rosas E, Gómez-Dantes O, Garrido-Latorre F. Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. *Salud Pública de México* 2004; 46(1):16-22
- <sup>42</sup>J.B.Schor. *BorntoBuy*. Ed. Scribner. Nueva York. 2005.
- <sup>43</sup>OMS. UNICEF. Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna. Ginebra. 1981. 8pp.
- <sup>44</sup>OMS. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Ginebra. 2003. 36 pp.
- <sup>45</sup>OMS. UNICEF. Declaración de Innocenti. Sobre la Protección, Promoción y Apoyo de la Lactancia Materna, 1 de Agosto de 1990, Florencia, Italia. 3 pp.
- <sup>46</sup>OPS. La Iniciativa Hospital Amigo del Niño. Washington. 1992. 80 pp.
- <sup>47</sup>UNICEF. Convención sobre los Derechos del Niño. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/crc/>. Fecha de consulta: 29/01/13.
- <sup>48</sup>UNICEF. Cumbre Mundial a Favor de la Infancia. Nueva York. USA. 1990. 17 pp.
- <sup>49</sup>OMS. Semana Mundial de la Lactancia Materna. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_breastfeeding\\_week/es/](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_breastfeeding_week/es/). Fecha de consulta: 28/01/13.
- <sup>50</sup>OIT. Convenio sobre la protección de la maternidad. Washington. 1919.
- <sup>51</sup>SSA. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México. 2010. 44 pp.
- <sup>52</sup>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México. 2012.
- <sup>53</sup>Ley Federal del Trabajo. México. 2012.
- <sup>54</sup>Ley Federal de los Trabajadores al servicio del Estado. México. 2006.
- <sup>55</sup>Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
- <sup>56</sup>Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
- <sup>57</sup>Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios Básicos De Salud. Promoción Y Educación Para La Salud En Materia Alimentaria. Criterios Para Brindar Orientación.
- <sup>58</sup>Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria.
- <sup>59</sup>Stern D, Tolentino L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las guías diarias de alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), 2011. México.
- <sup>60</sup>ShellhornC, Valdés V editores. La leche humana, composición, beneficios y comparación con la leche de vaca. Extraído y adaptado de Manual de Lactancia para Profesionales de la Salud. Comisión de Lactancia MINSAL, UNICEF. Ministerio de Salud, UNICEF, Chile 1995.
- <sup>61</sup>WHO Technical Report Series. Diet, Nutrition And The Prevention Of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. World Health Organization. Geneva 2003
- <sup>62</sup>Barón PF y Márquez E. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes. *Med Int Mex*. 2010;26(1):36-47
- <sup>63</sup>Bloomgarden ZT. Type 2 diabetes in the young. *Diabetes Care*. 2004;27(4):998-1010
- <sup>64</sup>Malik VS, Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2006;84:274-88
- <sup>65</sup>Colantuoni C, Rada P, McCarthy J, Patten C, Avena NM, Chadeayne A y Hoebel BG Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence. *Obesity Research* 2002;(1):6:478-488
- <sup>66</sup>González-Castell D, González-Cossio T, Barquera S et al. Alimentos industrializados en la dieta de los preescolares mexicanos. *Salud Pública Mex* 2007;49:345-356
- <sup>67</sup>Kessler D. "The End of Overeating". Blackraven Press. New York, 2009.
- <sup>68</sup>Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gilman MW, Lichtenstein AH, Rattay KT, Steinberger J, Stettler N, Van Horn L. Dietary Recommendations for Children and Adolescents. A Guide for Practitioners Consensus Statement From the American Heart Association. *AHA Scientific Statement. Circulation*, 2005.
- <sup>69</sup>Foster-Powell K, Holt S y Brand-Miller JC. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *Am J Clin Nutr* 2002;76:5-56.



EL PODER DEL CONSUMIDOR

[www.elpoderdelconsumidor.org.mx](http://www.elpoderdelconsumidor.org.mx)

Elaboración del documento:

Alejandro Calvillo

Xaviera Cabada

Katia García

Diseño:

Sandra M. Platas

Revisión:

Denise Rojas

Febrero, 2013

EL PODER DEL CONSUMIDOR

LA ALIMENTACIÓN INDUSTRIALIZADA DEL LACTANTE Y EL NIÑO PEQUEÑO • EL NUEVO MEGANEGOCIO