

Número 4 - Semestre Diciembre 2022 - Mayo 2023

# CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética

**No. 4**  
Diciembre - Mayo  
2022-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE ZACATECAS  
FRANCISCO GARCÍA SALINAS



# Fresa

- 🍓 Originaria de América del Norte y consumida allí durante miles de años.
- 🍓 El nombre científico de la fresa es "Fragaria x ananassa".
- 🍓 Introducida en Europa en el siglo XVII y se extendió rápidamente.
- 🍓 La fresa es una de las frutas más cultivadas en todo el mundo.



Rica en nutrientes esenciales como la **vitamina C**, el **ácido fólico**, el **potasio**, la **fibra dietética** y los **antioxidantes**.



Baja en calorías.



Ayuda a controlar el azúcar en la sangre.



Promueve la salud cardiovascular.



Puede mejorar la salud digestiva.



Las fresas han sido utilizadas en la medicina tradicional para tratar **problemas de piel**, **reumatismo**, **enfermedades del hígado** y otros trastornos.



## Directorio Institucional

### Rector

Dr. Rubén de Jesús Ibarra Reyes  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

### Secretario General

Dr. Ángel Román Gutiérrez  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

### Secretario Académico

M. en C. Hans Hiram Pacheco García  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

### Coordinador de Investigación y Posgrado

Dr. Carlos Francisco Bautista Capetillo  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

### Responsable del Programa

Académico Licenciatura en Nutrición  
ME. Rosaura Olivia Medina Larios  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

## Comité Editorial

### Directora

Dra. Adriana Noriega Maldonado  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

### Consejo editorial

Dra. Cynthia Ivett Campos Ramos  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

Dr. Esmelin Ezequiel González Martínez  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

M. en C. Salvador Garcia Cruz  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

Dr. Vladimir Juarez Alcala  
Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México.

Sarahi Cuevas Reyes  
FC Juárez Femenil.

### Diseño

Jesús Manuel Noriega Maldonado

# CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética

Universidad Autónoma de Zacatecas,  
Zacatecas, Zacatecas. México  
No. 4, diciembre 2022 - junio 2023

CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética: Segundo año, Número 4, año 2023. Es una publicación semestral, editada por la Universidad Autónoma de Zacatecas, Jardín Juárez No. 147, Colonia Centro, Zacatecas, Zacatecas, C.P. 98000. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/cinteb>, correo electrónico: [redcinteb@uaz.edu.mx](mailto:redcinteb@uaz.edu.mx). Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2023-090410243200-102, ISSN en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsables de la última actualización de este número: Adriana Noriega Maldonado, Sarahi Cuevas Reyes y Jesús Manuel Noriega Maldonado. Campus universitario Siglo XXI, edificio Nutrición, carretera Zacatecas-Guadalajara, kilómetro 6, ejido La Escondida, Zacatecas, Zac., México. C.P. 98618.

**CARTA AL EDITOR**

**Alimentos ultraprocesados y efectos en la salud — 7**

**ARTÍCULO**

**Modalidades de la alimentación complementaria e introducción de alimentos alergénicos en lactantes — 11**

**ENSAYO**

**El derecho de las maternidades e infancias: por una lactancia respetuosa — 28**

**CASO CLÍNICO**

**Accidente ofídico por serpiente de Cascabel, reporte de tres casos en el Hospital General ISSSTE, Zacatecas. — 34**

**INFOGRAFÍA**

**El impacto de la inflación en la alimentación — 43**

**ÁGORA**

**La gestión deportiva del patrocinio y el caso CR7 — 45**

---

Estimado lector, con este nuevo número de la revista CiNTeB, No. 4 en su segundo año, esperamos sean de su interés los temas abordados.

Para esta ocasión, en la carta al editor, la Maestra en Nutrición Humana Alma Rosa Tovar Vega, de la Universidad de Guanajuato, describe la clasificación de los alimentos, según su naturaleza y grado de procesamiento, y en ese sentido resalta la necesidad e importancia de realizar más estudios que establezcan una evidencia de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados con la prevalencia e incidencia de enfermedades y el impacto que tienen.

En el artículo “Modalidades de la alimentación complementaria e introducción de alimentos alergénicos en lactantes” las autoras examinar la evidencia actual sobre las modalidades de la alimentación complementaria y la introducción de alimentos alergénicos, dentro de su análisis resaltan que es necesaria la actualización en este tema para que se pueda brindar una correcta orientación alimentaria basada en evidencia y con la capacidad de poder discernir e individualizar en el tipo de Alimentación complementaria idónea para cada niño.

La relevancia de la lactancia materna y el derecho a recibirla quedan plasmados en el Ensayo “El derecho de las maternidades e infancias: por una lactancia respetuosa”. La lactancia materna no sólo es un derecho y deber de la madre, también lo tienen las y los infantes a ser alimentados.

En el espacio dedicado al caso clínico, se entrega el reporte de tres casos de accidente ofídico por serpiente de cascabel atendidos en el Hospital General ISSSTE, Zacatecas.

La infografía está dedicada para este número a la inflación y su relación con la nutrición. Y finalmente, en el espacio denominado Ágora, la Maestra Cuevas, en una reseña de comentarios y reflexiones sobre la gestión deportiva del patrocinio, hace la invitación para la reflexión y el análisis sobre el tema, tanto como para introducir ideas del impacto negativo que pudiera tener sobre la salud de las poblaciones. Sus comentarios y sugerencias son bien recibidos para continuar mejorando para usted, escribanos al correo: **redcinteb@uaz.edu.mx**.



# Alimentos ultraprocesados y efectos en la salud

Los cambios tecnológicos y la urbanización son factores que han cambiado el sistema alimentario mundial, por lo tanto, el consumo de alimentos (Popkin et al., 2012). El desarrollo económico en la mayoría del mundo se traduce en mayor poder adquisitivo y disponibilidad de alimentos per cápita. Los supermercados y una creciente industria de la comida rápida han transformado el patrón dietético (Zobel et al., 2016). La tasa de crecimiento en el consumo de estos alimentos sigue en aumento; México se encuentra dentro de este rango de clasificación mundial, podría pensarse que la urbanización es la causa de este aumento, se trata más bien de la fuerte inversión de industrias transnacionales por décadas, lo que les ha permitido abarcar también las áreas rurales (Fiolet et al., 2018).

Los patrones dietéticos en el Mundo estaban basados en comida fresca, la dieta moderna está basada en alimentos procesados, fabricados por corporaciones transnacionales. El procesamiento se ha vuelto más dominante, primero en países de ingresos altos y ahora en países de ingresos medios; crean productos alimenticios atractivos, muy sabrosos, baratos y listos para el consumo inmediato, ricos en energía, grasa, azúcares y generalmente obesogénicos (Monteiro et al., 2013).

Monteiro y cols. en 2010, propusieron un sistema de clasificación en tres niveles según su grado y propósito de procesamiento: alimentos sin procesar o mínimamente procesados (grupo 1), ingredientes procesados de la industria culinaria y alimentaria (grupo 2) y productos alimenticios ultraprocesados (grupo 3).

En el 2017 se propuso una nueva clasificación de alimentos basada en la realizada

por el Dr. Monteiro en el 2010, se clasifica a los alimentos según su naturaleza y grado de procesamiento, llamándolo sistema NOVA de clasificación de alimentos, de la siguiente manera: productos sin procesar o mínimamente procesados; ingredientes culinarios procesados, alimentos procesados y alimentos y bebidas ultra procesados (Monteiro et al., 2018). A continuación, se describen.

---

**Grupo 1.** Alimentos sin procesar o mínimamente procesados. Son partes comestibles de plantas (semillas, frutos, hojas, tallos, raíces) o animales (músculos, despojos, huevos, leche), también hongos y algas, así como el agua, después de separarlos de la naturaleza. Son alimentos sin procesar, alterados por procesos como la remoción de partes no comestibles o no deseadas, o bien como el secado, trituración, molienda, desmenuzamiento, filtración, tostado, ebullición, pasteurización, refrigeración, congelación, colocación en recipientes, envasado al vacío o fermentación no alcohólica. En ninguno de estos procesos se agregan sustancias como sal, azúcar, aceites o grasas a los alimentos originales.

**Grupo 2. Ingredientes culinarios procesados.** Son los aceites, la mantequilla, el azúcar o la sal. Son sustancias derivadas de los alimentos del grupo 1, mediante prensado, refinado o molienda. El propósito es hacer productos aptos para usar en los hogares, para preparar, sazonar o cocinar con el grupo 1, para preparar bebidas, platillos y comidas recién preparadas, no están destinados a ser consumidos por sí solos.

**Grupo 3. Alimentos procesados.** Son productos relativamente sencillos, preparados añadiendo azúcar, aceite, sal u otra sustancia del grupo 2, los procesos a los que se someten incluyen diversos medios de preservación o cocción, para aumentar la durabilidad de los alimentos del grupo 1, o modificar o mejorar sus cualidades sensoriales.

**Grupo 4. Alimentos ultraprocesados.** Son formulaciones industriales, compuestas de cinco o más ingredientes, además de agregarles sal, azúcar, aceite y grasas, se incluyen sustancias alimentarias que no se emplean en las preparaciones culinarias como la proteína hidrolizada, los almidones modificados y los aceites hidrogenados o interesterificados. Los aditivos usados son para imitar las cualidades sensoriales de los alimentos sin procesar o mínimamente procesados en sus preparaciones culinarias, también para esconder cualidades indeseables del producto final, con colorantes, aromatizantes, edulcorantes sin azúcar, emulsificantes, humectantes, secuestrantes, reafirmantes, aumentadores de volumen,



antiespumantes, anti aglomerantes y agentes de recubrimiento. La finalidad principal del ultraprocesado industrial es crear productos listos para comer, beber o calentar. Los atributos comunes de los productos ultraprocesados son la intensificación del sabor, un envasado agradable y atractivo, una mercadotecnia intensa (Monteiro, et al., 2018; OPS, 2019).

---

Esta clasificación es usada a nivel internacional (OPS, 2019), los alimentos ultraprocesados ricos en azúcares y grasas saturadas son la principal fuente de energía en la mayoría de los países (Zobel et al., 2016). En México, el 30% del total de la energía que consumimos proviene de alimentos y bebidas ultra procesadas (Marrón-Ponce, et al., 2018), lo que es muy preocupante, pues el consumo de alimentos ultraprocesados se han relacionado positivamente con la obesidad (Martí, et al., 2021), enfermedades cardio metabólicas, síndrome del intestino irritable, dispepsia funcional, algunos tipos de cáncer en adultos, síndrome metabólico en adolescentes, dislipidemias en niños (Lane et al., 2021) y enfermedades mentales (Lane et al., 2022). En un estudio se encontró que el consumo de cinco porciones diarias de alimentos ultraprocesados puede modificar la microbiota intestinal, lo cual podría ser un mecanismo involucrado en el riesgo de padecer diferentes enfermedades (Cuevas-Sierra et al., 2021).

Es importante realizar más estudios donde se establezca una mayor evidencia de la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados con la prevalencia e incidencia de enfermedades, el impacto que tiene el consumo de alimentos ul-

traprocesados en la sindemia global de obesidad, desnutrición y cambio climático que estamos viviendo actualmente, donde confluyen el exceso en nutrimentos críticos y deficiencia de micronutrientes, tanto como el contenido de ingredientes con efectos negativos a la salud (ingredientes con actividad carcinogénica, colorantes artificiales, disruptores endocrinos usados en el empaquetado de comida y producción, entre otros). Los resultados de estos estudios se deberán considerar en las guías alimentarias para México y el mundo, en donde las recomendaciones sean sostenibles para promover y proteger la salud de las personas, además se deben sumar acciones de política pública donde se regulen el uso de sustancias o ingredientes nocivos a la salud en la producción de alimentos ultraprocesados.

***MNH Alma Rosa Tovar Vega<sup>1</sup>***

<sup>1</sup>Profesor de tiempo completo de  
Licenciatura en Nutrición  
Universidad de Guanajuato  
Contacto: ar.tovar@ugto.mx

## Referencias

- Cuevas-Sierra, A., Milagro, F. I., Aranaz, P., Martínez, J. A., & Riezu-Boj, J. I. (2021). Gut Microbiota Differences According to Ultra-Processed Food Consumption in a Spanish Population. *Nutrients*, *13*(8), 2710. <https://doi.org/10.3390/nu13082710>
- Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Deschasaux, M., Fassier, P., Latino-Martel, P., Beslay, M., Hercberg, S., Lavalette, C., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ (Clinical research ed.)*, *360*, k322. <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
- Lane, M. M., Gamage, E., Travica, N., Dissanayaka, T., Ashtree, D. N., Gauci, S., Lotfaliany, M., O'Neil, A., Jacka, F. N., & Marx, W. (2022). Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, *14*(13), 2568. <https://doi.org/10.3390/nu14132568>
- Marrón-Ponce, J. A., Sánchez-Pimienta, T. G., Louzada, M. L. D. C., & Batis, C. (2018). Energy contribution of NOVA food groups and sociodemographic determinants of ultra-processed food consumption in the Mexican population. *Public health nutrition*, *21*(1), 87–93. <https://doi.org/10.1017/S1368980017002129>
- Martí, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, *38*(1), 177-185. Epub 26 de abril de 2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>
- Monteiro, C. A., Levy, R. B., Claro, R. M., Castro, I. R., & Cannon, G. (2010). A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de saude publica*, *26*(11), 2039–2049. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2010001100005>
- Monteiro, C. A., Moubarac, J. C., Cannon, G., Ng, S. W., & Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, *14 Suppl 2*, 21–28. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Moubarac, J. C., Levy, R. B., Louzada, M. L. C., & Jaime, P. C. (2018). The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public health nutrition*, *21*(1), 5–17. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. OPS. Washington, D.C.
- Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition reviews*, *70*(1), 3–21. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>
- Zobel, E. H., Hansen, T. W., Rossing, P., & von Scholten, B. J. (2016). Global Changes in Food Supply and the Obesity Epidemic. *Current obesity reports*, *5*(4), 449–455. <https://doi.org/10.1007/s13679-016-0233-8>

# Modalidades de la alimentación complementaria e introducción de alimentos alergénicos en lactantes

---

***Dra. en E Ana Gabriela Galicia Rodríguez<sup>1</sup>***  
***M en E. Ana María Herrera Medrano<sup>2</sup>***

<sup>1,2</sup> Docente investigador del programa de Licenciatura en Nutrición, Unidad Académica de Enfermería, Universidad Autónoma de Zacatecas  
Contacto: gara011944@uaz.edu.mx





**Resumen:** Hace años la alimentación complementaria (AC) se iniciaba alrededor de los 4 meses, momento en que el bebé no está preparado para comer de forma autónoma, por lo que la alimentación se debía hacer en forma de purés. Estas transiciones no tienen por qué mantenerse tal y como se venían practicando. El sexto mes de vida es la edad adecuada para comenzar con alimentación complementaria, recomiendan distintas asociaciones internacionales, en esta edad su desarrollo biológico, motriz y neurológico facilitarán una mejor aceptación y adaptación. La AC tiene gran influencia en el periodo de alimentación del lactante, etapa que abarca de los 6 a los 24 meses de edad, se podrán observar las conductas alimentarias, tanto como malestares, alergias e intolerancias y el consumo de alimentos saludables que son aceptados con éxito, puesto que las preferencias alimentarias establecidas en esta etapa suelen persistir en la edad adulta. **Objetivo:** Examinar la evidencia actual sobre las modalidades de la alimentación complementaria e introducción de alimentos alergénicos. **Metodología:** Revisión bibliográfica sobre modalidades de alimentación complementaria, consultado diferentes bases de datos y documentos de organizaciones de prestigio. **Resultados:** Es necesaria la actualización en este tema para que se pueda brindar una correcta orientación alimentaria basada en evidencia y con la capacidad de poder discernir e individualizar en el tipo de AC idónea. Faltan más estudios que demuestren cuál estrategia es la más indicada para la introducción de alimentos potencialmente alergénicos y la prevención de alergias alimentarias, se recomienda el seguimiento escalonado por la OMS, lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, seguida de la introducción paulatina de diversos alimentos, hasta diversificar la dieta del lactante y mejorar su aporte nutricional con una dieta completa y variada. **Conclusiones:** Es de gran importancia la actualización en este tema para que se pueda brindar una correcta orientación alimentaria basada en evidencia científica. En cuanto a la evidencia científica encontrada sobre el BLW y BLISS, existen interrogantes no resueltas.

**Palabras clave:** Alimentación complementaria, alimentos alergénicos, BLW, BLISS

## Conceptualización de la alimentación complementaria

La Organización Mundial de la salud (OMS) define a la Alimentación Complementaria (AC) como un proceso que comienza cuando la leche materna por sí sola ya no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante, y, por tanto, se necesitan otros alimentos y líquidos (agua), además de continuar con la leche materna. La OMS considera como alimento complementario a la fórmula porque no la toma como lo normal en la alimentación (OMS, 2023). La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) considera a la AC como la introducción de cualquier

alimento sólido o líquido, diferente a la leche materna y a los preparados para lactantes. La ESPGHAN no toma a la fórmula como alimento complementario, sino como opción a la alimentación láctea (Agostoni, y otros, 2008).

El sexto mes de vida de un lactante es la edad adecuada para comenzar con alimentación complementaria, recomendación de las distintas asociaciones internacionales, puesto que coinciden en que a esta edad sus condiciones de desarrollo biológico, motriz y neurológico facilitarían al menor a una mejor aceptación y adaptación de dicho proceso (Perea & Saavedra, 2019). Cabe destacar que la AC tiene una gran influencia en el periodo de alimentación del

**Tabla 1. BENEFICIOS DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

- Promover un adecuado crecimiento y desarrollo neurológico, cognitivo, del tracto digestivo y neuromuscular.
- Proveer nutrientes que no son suficientes con la leche materna, tales como: hierro, zinc, selenio, vitamina D.
- Enseñar al niño a distinguir sabores, colores, texturas y temperaturas diferentes, así como a fomentar la aceptación de nuevos alimentos.
- Promover y desarrollar adecuados hábitos de alimentación, ofreciéndoles una alimentación saludable.
- Favorecer el desarrollo psicosocial, y la interrelación correcta entre padres e hijos.
- Conducir a la integración de la dieta familiar, respetando los tiempos de introducción de los alimentos, de acuerdo con su edad.

Fuente: Cuadros

lactante, etapa que abarca de los 6 a los 24 meses de edad, en el transcurso de esta etapa se podrán observar las conductas alimentarias que va generando el menor y el consumo de alimentos saludables que son aceptados con éxito, puesto que las preferencias alimentarias establecidas en esta etapa suelen persistir en la edad adulta, convirtiéndose en una gran oportunidad para moldear adecuadamente su alimentación y de esta forma prevenir estados de malnutrición.

## Contexto actual de la alimentación complementaria

La AC es un tema de relevancia y en los últimos años se han incorporado nuevas modalidades, ya que se han identificado

algunas prácticas inadecuadas al momento de comenzar con esta etapa nueva, provocando malestares en los menores, mayor alergia, intolerancias y deficiencias nutricionales principalmente de minerales como el hierro. Son pocos los niños que reciben AC segura y adecuada desde el punto de vista nutricional; en muchos países menos de un cuarto de los niños de 6 a 23 meses de edad cumplen los criterios de diversidad de la dieta y frecuencia de las comidas apropiadas para su edad (OMS, 2023). El no practicar una buena AC en los lactantes aumenta el riesgo de desarrollar alergias alimentarias e incluso de tener problemas relacionados con el estado nutricional del menor.

**Tabla 2. RIESGOS DE INICIAR LA AC ANTES DE LOS 4 MESES DE EDAD Y DESPUÉS DE LOS 6 MESES**

Riesgos a corto plazo	Riesgos a largo plazo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La posibilidad de que sufra de atragantamiento es muy elevada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desaceleración del crecimiento y desnutrición.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastroenteritis aguda e infecciones del tracto respiratorio superior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencia de hierro y zinc, por consiguiente, anemia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de interferencia con la biodisponibilidad de ciertos minerales con elevados nutrientes como el hierro y el zinc (OMS, 2023)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la adiposidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechazo a los alimentos de consistencia sólida, vómitos por aversión a los alimentos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de las preferencias alimentarias saludables y así afectando la nutrición futura del individuo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de hábitos no saludables y alergias alimentarias (Romero, y otros, 2016).</li> </ul>

Fuente: OMS, 2023 ,Romero, y otros, 2016.



Se entiende como prácticas inadecuadas de alimentación complementaria la introducción de alimentos a temprana edad, que hace referencia a cuando se inicia la AC antes de la semana 17 de vida o bien a la introducción tardía de alimentos, cuando se inicia la AC después de la semana 26 de vida (Romero, y otros, 2016).

En el estudio ALSALMA (Análisis cuantitativo de la ingesta de nutrientes en niños menores de 3 años) que contó con la participación de 186 pediatras que incluyeron a 1701 niños, el 95.6 % de los niños de 7 a 36 meses consumieron proteínas por encima del doble de la cantidad diaria recomendada y a menor edad, menor consumo de alimentos saludables (Gutiérrez, 2019).

En México se presenta un porcentaje alarmante del 10% de consumo temprano <6 meses de vida que consumen bebidas endulzadas y otros alimentos dulces, teniendo en cuenta desde siempre que estos alimentos no deben formar parte de una dieta saludable. El porcentaje de la población mexicana que consume estos alimentos incrementa rápidamente hasta los cuatro años en que el 90% de esta población consume alimentos dulces y el 78% bebidas endulzadas y el consumo inadecuado de estos a alimentos a temprana edad es un factor de riesgo para aumentar el desarrollo de obesidad (Romero, y otros, 2016).

En México, las directrices oficiales que establecen el esquema tradicional para AC e introducción de alimentos alergénicos

basados en las recomendaciones de la OMS se encuentran en la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-212, servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria, los criterios para brindar orientación, sin embargo, parte de la información contenida carece de actualización. El método tradicional se caracteriza por la introducción progresiva, dejando un intervalo de tiempo entre alimento y alimento, en textura, papilla-puré, machacado, picados finos y trozos e introducción tardía de alimentos alergénicos hasta los 12 meses de edad. En los últimos años, se han desarrollado nuevas tendencias y / o formas nuevas de ofrecer al bebé su AC, denominados como Baby Led Weaning (BLW) y Baby-Led Introduction to Solids (BLISS), es necesario que se revisen estas actualizaciones basado en la evidencia científica con la finalidad de verificar su eficacia y lograr una correcta implementación en este grupo poblacional.

## **Alimentación complementaria dirigida por el bebé (Baby Led Weaning/ BLW)**

BLW o también conocido como alimentación autorregulada por el bebé o a demanda “destete dirigido por el bebé”: es el inicio de la alimentación complementaria del lactante, introduciendo los alimentos de forma entera con consistencia blanda en lugar de triturados, excluyendo el uso de la cuchara. Desarrollado por Gill Rapey<sup>1</sup> en Reino Unido

<sup>1</sup> Gill Rapey, enfermera, partera y puericultora británica quien acuñó el concepto BLW y lo convirtió en dos libros, mil conferencias y millones de búsquedas web.

**Tabla 3. POSIBLES BENEFICIOS Y RIESGOS DEL BLW**

<b>Posibles beneficios</b>	<b>Posibles riesgos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Método natural y respetuoso con el desarrollo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingesta baja en hierro es importante introducir alimentos ricos en este mineral desde los 6 meses.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fomenta la seguridad en sí mismo, aprenden a gestionar los trozos de comida mejor que si se les da de comer en la boca.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atragantamiento si no tiene el control adecuado de los trozos de alimento que se le proporcionan, pero parece haberse demostrado con este método que, si los bebés controlan lo que se llevan a la boca por ellos mismos, tienen menos riesgo de atragantarse que si son alimentados por una persona con una cuchara.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Favorece una actitud positiva hacia la comida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se recomienda para niños con trastornos neuromusculares, retraso en el desarrollo, lesiones cerebrales y otras condiciones médicas primarias y secundarias que afecten a la coordinación neuromuscular involucrada en el proceso de tragar (Orensanz &amp; Tolosana, 2017).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El disfrutar ya que no se recurre a persuadir, engañar u obligar al bebé a comer, sino que se respeta su ritmo, no se generan batallas ni ratos estresantes para el niño y la familia.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contribuye al desarrollo de la musculatura orofacial (Vega, 2014).</li></ul>	

Fuente: Vega, 2014, Orensanz & Tolosana, 2017

durante 2001, concordando con el pronunciamiento de la OMS en el 2002 al cambiar sus recomendaciones en cuanto a la AC que extendió la recomendación de lactancia exclusiva de los 4 meses que había previamente, hasta los 6 meses. Dichos cambios propiciaron que se replanteará si la introducción de alimentos mediante el uso de cuchara fuera la mejor forma para alimentar a un lactante si se considera que a los 6 meses se tiene una mejor maduración psicomotriz a comparación de los 4 meses como antes se

realizaba. Fue hasta el año 2008 cuando su auge aumentó tras la publicación del libro “Baby-led Weaning: Helping Your Baby To Love Good Food” (Gutiérrez, 2019).

El método consiste en que el adulto ponga al alcance de bebé los alimentos saludables que se le van a proporcionar, en una consistencia y tamaño adecuados para su edad, para que sea él, el que se lo lleve a su boca con sus propias manos eligiendo, sin esperar que sea el adulto quien proporcione los alimentos triturados

con una cuchara. Su teoría consiste en que si el bebé puede alimentarse a demanda en su primer periodo de alimentación (0-6 meses) con leche materna o las fórmulas lácteas infantiles, la autorregulación es una condición de los lactantes (Orensanz & Tolosana, 2017).

Uno de los requisitos más importante para que el lactante pueda iniciar con este proceso es que tenga un buen desarrollo psicomotor; que tenga la capacidad de mantenerse sentado y erguido de manera estable, que haya aprendido a manejar y controlar sus manos por sí solo, que tenga control de los objetos y pueda llevárselos a la boca sin problema (Vega, 2014).

A pesar de que este método se sustenta por favorecer en los lactantes un mejor crecimiento al generar una mejor autorregulación energética, no se han realizado ensayos controlados aleatorios para deter-

minar de forma contundente los beneficios y riesgos de este, por lo cual es de particular interés debido al auge en su promoción y aplicación por parte de los padres.

### **Introducción de alimentación sólida dirigida por él bebe (Baby Led Introduction to Solids) (BLISS)**

BLISS es una adaptación del BLW, combinación entre el método tradicional y el BLW, apoyado en que la OMS no ha establecido al BLW como un método de AC sugerido para todos los niños por la falta de estudios concluyentes.

El estudio Baby-Led Introduction to Solids (BLISS) realizado en el 2015 en 200 familias de Dunedi Nueva Zelanda, asignados al azar a un grupo de intervención (BLISS) de 12 meses de edad con seguimiento adicional a los 24 meses, se le enseñó la mejor forma

**Tabla 4. POSIBLES BENEFICIOS DEL BLISS**

- Favorece la alimentación perceptiva y de saciedad basada en las señales de hambre del infante.
- La hora de la comida se convierte en un momento de satisfacción y se disfruta aún más.
- Aporta beneficios psicomotores, pues el comer por sí mismo hace que desarrolle técnicas desde la coordinación hasta mejorar la pinza fina o agarre.
- Menor riesgo para deficiencia de hierro, problemas con el estado del hierro, asfixia y el retraso en el crecimiento 12

Fuente: Cameron, Taylor, & Heath, 2015.



**Tabla 5. COMPARACIÓN DEL MÉTODO TRADICIONAL CON EL BLW Y BLISS**

<b>Recomendación</b>	<b>Método tradicional</b>	<b>BLW</b>	<b>BLISS</b>
Texturas, tamaño y forma de los alimentos	<p><b>6-7 meses:</b> puré, papilla.</p> <p><b>7-8 meses:</b> Purés, picados finos, alimentos machacados.</p> <p><b>8-12 meses:</b> Picados finos, trocitos.</p> <p><b>&gt;12 meses:</b> Trocitos pequeños</p>	<p>Formas alargadas (finger foods), blandos y bien cocidos.</p> <p><b>6-9 meses:</b> trozos grandes, bastones redondos</p> <p><b>9 meses:</b> aparición de pinza fina trozos más pequeños</p>	Se adaptan los alimentos en tamaño y forma para ofrecer los trozos, se ofrecen también en puré y papilla alimentos ricos en hierro y energía.
Intervención del cuidador	El cuidador interviene proporcionando los alimentos al infante, hasta llegar a la edad en la que el menor pueda introducirlos a la boca por sí solo.	El cuidador sólo supervisa a la hora de comer. El lactante consume los alimentos por sí mismo, a demanda propia.	El cuidador interviene con el uso de cuchara para asegurar la ingesta. Para la introducción de alimentos ricos en Fe -energía del alimento y supervisa.
Uso y manipulación de cubiertos	El uso de cubiertos por el lactante al inicio de la AC (6to y 7mo mes) no sucede. el cuidador tiene que hacer uso de ellos.	Se descarta se pretende que con la mano el lactante lleve los alimentos a su boca.	El uso de la cuchara con la que el cuidador puede manipular los alimentos ricos en Fe, para asegurar su ingesta.
Introducción de alimentos altos en hierro	Es conveniente garantizar el aporte de Fe por medio de la AC, por lo que se recomienda a partir de los 6 meses de edad, el consumo de carnes en papilla y puré.	Cereales fortificados en hierro, leguminosas y carnes, cocidos, blandos y húmedos combinados con verduras en forma de bolitas, bastones y croquetas	La introducción de alimentos ricos en Fe para asegurar la ingesta de este y evitar alguna deficiencia. Pueden introducirse en forma de papilla y purés.
Introducción de verduras y frutas	Introducción a partir de los 6 meses, a excepción de las frutas cítricas que hay que presentar >12 meses, debido a que se me muestran como alimentos alergénicos	Precaución con alimentos duros, firmes. ej. Manzanas y zanahorias crudas, maíz entero (se ofrecen cocidos) Alimentos redondos/ovalados, pequeños ej. uvas, arándanos, tomates.	Precaución con alimentos (similar al BLW), no ofrecer en exceso verduras de hoja verde por la cantidad de nitritos y el riesgo metahemoglobinemia. La cantidad de nitratos por 1 o 2 cdta son mínimas y no genera un exceso.

Fuente: NOM-043-SSA2, 2012, Orensanz & Tolosana, 2017, Cameron, Taylor, & Heath, 2015.

**Tabla 6. COMPARACIONES PARA LA INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS ALERGÉNICOS SEGÚN EL ESQUEMA TRADICIONAL Y LAS RECOMENDACIONES ACTUALES**

Introducción de alimentos alergénicos en la AC	Recomendaciones según el esquema tradicional	Recomendaciones actuales según las Asociaciones de Pediatría y consenso de niño sano en México
Leche de vaca	>12 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● &gt;12 meses: Se recomienda no usar leche de vaca entera y fórmulas con bajo contenido de hierro durante el primer año de vida porque los sistemas digestivos de los bebés menores de 1 año podrían no tolerar grandes cantidades de proteína de leche de vaca. Además, las fórmulas con bajo contenido de hierro podrían provocar anemia</li> <li>● A los 12 meses la leche de vaca no debe introducirse como bebida principal, esto considerando lo que dice la OMS lactancia materna hasta los 2 años o más junto con AC a partir de los 6 meses. En caso de que un lactante se está alimentando con fórmula, se debe seguir con esta.</li> <li>● La leche de vaca se puede introducir en desde los 12 meses solo en preparaciones (cantidades menores) para elaborar pan, panques, galletas, etc.</li> </ul>
Huevo	8- 12 meses (Introducir si no existen antecedentes familiares de alergia al alimento, si es así, introducirlo después de los 12 meses.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A partir de los 6 meses, incluir antes de los 8 meses (se puede introducir, completo y sin separar la yema de la clara. Presente o no antecedentes heredo familiares)</li> <li>● Introducir 2- a 3 días seguidos de preferencia por las mañanas, para identificar de manera más fácil si está provocando una reacción los que ya se descartaron de alergia.</li> <li>● Proporcionar pequeñas cantidades (1 a 2 cdas) posterior a los días de prueba se puede ofrecer mayor cantidad</li> </ul>
Pescado	8-12 meses. (introducir si no existen antecedentes familiares de alergia al alimento, si es así, introducirlo después de los 12 meses).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A partir de los 6 meses, incluir antes de los 8 meses (presente o no antecedentes)</li> </ul>
Frutos cítricos	>12 meses. (introducir si no existen antecedentes familiares de alergia al alimento, si es así, introducirlo después de los 12 meses).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● A partir de los 6 meses. Es importante que se ingieran en combinación con otros alimentos para favorecer la absorción de hierro no-hem. La alergia a estos frutos no es común; dependiendo de las costumbres de la población, su consumo puede ser a partir del 6 mes de vida. En el caso de las fresas, es muy importante lavarlas y desinfectarlas antes de consumirlas.</li> </ul>

Fuentes: NOM-043-SSA2, 2012, Romero, et.al, 2016 y Pediatrics, 2021.

para llevar el método con el objetivo de evaluar la eficacia y la aceptabilidad de una versión modificada de BLW y abordar posibles problemas con el estado del hierro, la asfixia y del retraso en el crecimiento (Daniels, y otros, 2015). Esta reside en dejar que el lactante tome con sus manos los alimentos y los introduzca por sí mismo en su boca, los alimentos que se ofrecerán en trozo deben tener un tamaño y textura adecuada, el cuidador ofrece mediante cuchara en forma de papilla-puré los alimentos ricos en hierro y de alta densidad energética. Es necesario cumplir ciertos puntos en cada comida y el énfasis principal es la relevancia del consumo de alimentos ricos en hierro:

- Ofrecer alimentos que él bebe pueda coger por sí mismo para alimentarse. (seguir el enfoque de BLW).
- Ofrecer un alimento rico en hierro en cada tiempo de comida.
- Ofrecer un alimento de alta energía en cada comida.
- Ofrecer alimentos bien preparados, de manera adecuada para reducir el riesgo de asfixia y atragantamiento (Cameron, Taylor, & Heath, 2015).

## **Recomendaciones actuales para la introducción de alimentos alergénicos**

El consenso para niños sanos en México explicó que la introducción de alimentos potencialmente alergénicos no debe retrasarse, se recomienda iniciar la introduc-

ción de estos alimentos desde los 6 meses de edad con base al contexto cultural y social (Romero, et.al. 2016).

Según la Academia Española de Pediatría (AEP) no existe evidencia sobre el retraso en la introducción de los alimentos potencialmente alergénicos, ni prevención de alergias introduciéndose más allá de los seis meses de edad, independientemente del riesgo de atopia que puedan presentar. De manera contraria, se recomienda la introducción de alimentos potencialmente alergénicos en cantidades pequeñas precozmente y de esta manera se pudiera disminuir la aparición posterior de alguna alergia alimentaria. Sin embargo, debido a la falta de más estudios que demuestren cuál estrategia es indicada para la introducción de alimentos potencialmente alergénicos y la prevención de alergias alimentarias, se recomienda el seguimiento escalonado por la OMS, que es, lactancia materna exclusiva hasta los seis meses seguida de la introducción paulatina de diversos alimentos después del sexto mes de vida (nunca antes del cuarto mes), la introducción es de alimento en alimento, hasta diversificar la dieta del lactante y mejorar su aporte nutricional con una dieta completa y variada (Gómez, 2018).

## **Evidencia actual sobre la aplicación del BLW**

Algunas de las limitaciones que muestran los diseños de estudio enfocados en este método es que no hay una definición

**Tabla 7. EVIDENCIA SOBRE LA APLICACIÓN DEL BLW**

<b>Variable de estudio</b>	<b>Autoalimentación</b>
<b>Objetivo</b>	Establecer si los bebés están listos para alimentarse por sí mismos a los 6 meses.
<b>Método</b>	<p>Estudio observacional. Utilizó datos de la cohorte del estudio Gateshead Millennium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-510 lactantes de 4 a 8 meses.</li> <li>-Cuestionario de autoinforme materno.</li> <li>-Diario de alimentación con los dedos.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-4 a 6 m el 68 % había buscado comida.</li> <li>-6 a 7 el 85 % había buscado comida.</li> <li>-7 a 8 meses el 96 % había buscado comida</li> <li>-El primer bocadillo comido fue antes de los 6 m (40%) y antes de los 8 m para (90%).</li> </ul>
<b>Conclusiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La mayoría de los bebés deberían ser capaces de alimentarse por sí mismos alrededor de los 6 meses.</li> <li>-Esto puede ser una subestimación, ya que se basó en que se les ofreció la oportunidad a los bebés.</li> <li>-El BLW probablemente sea factible para la mayoría, pero podría generar problemas nutricionales para los que tienen un retraso relativo en el desarrollo.</li> <li>-Limitaciones: es un estudio retrospectivo no aleatorio y no se estudió directamente (Wright, Cameron, Tsiaka, &amp; Parkinson, 2011).</li> </ul>
<b>Variable de estudio</b>	<b>Atragantamiento y asfixia</b>
<b>Objetivo</b>	Explorar la frecuencia de asfixia entre los bebés que llevan BLW y los que utilizan cuchara tradicional.
<b>Método</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudio observacional 1151 madres con un bebé de 4 a 12 meses.</li> <li>-Cuestionarios sobre la introducción de alimentos.</li> <li>-Frecuencia de uso de cuchara y de atragantamiento.</li> </ul>
<b>Resultados</b>	<p>-Un episodio de atragantamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-11,9 % del grupo BLW estricto,</li> <li>-15,5 % del grupo BLW suelto</li> <li>-11,6 % del grupo del esquema tradicional.</li> </ul>
<b>Conclusiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El BLW no se asoció con un mayor riesgo de atragantamiento y la mayor frecuencia de atragantamiento con los bocadillos se produjo en aquellos a los que se les dieron bocadillos con menos frecuencia. Sin embargo, se deben enfatizar las</li> <li>-Limitaciones: no es un estudio aleatorio y considera una muestra de madres auto seleccionadas, lo que podría conducir a resultados menos confiables (Brown A. , 2018).</li> </ul>



**Tabla 7. EVIDENCIA SOBRE LA APLICACIÓN DEL BLW**

<b>Variable de estudio</b>	<b>Retraso en el crecimiento</b>
<b>Objetivo</b>	Comparar el BLW & método tradicional y los resultados relacionados con la salud
<b>Método</b>	-Estudio observacional. -Padres de 155 niños (de 20 a 78 meses). -El grupo BLW (n=92). -El grupo alimentado con cuchara (n=63). -Cuestionario de preferencias alimentarias. -Altura y peso del niño para el cálculo del IMC
<b>Resultados</b>	-Un IMC más bajo. se asoció con el BLW (esta diferencia también fue evidente en la muestra. emparejada: rango percentil del NHS (U=276,50, p=0,008) y rango percentil de los CDC (U=268,50, p=0,005)). -IMC por encima del nivel promedio el rango de percentil medio para el grupo alimentado con cuchara.
<b>Conclusiones</b>	-Hubo una mayor incidencia de bajo peso en el grupo BLW y obesidad en el grupo alimentado con cuchara -Limitaciones: Se requiere un gran estudio prospectivo controlado, con una mayor muestra que examine las prácticas de AC junto con el IMC. (Townsend & Pitchford, 2012).
<b>Variable de estudio</b>	<b>Deficiencia energética y de hierro</b>
<b>Objetivo</b>	Comparar la ingesta de alimentos utilizando el BLW& método tradicional con cuchara
<b>Método</b>	-Estudio observacional transversal -51 bebés de 6 a 8 meses (n = 25 BLW, 26 método tradicional) -Los padres completaron un cuestionario y pesaron los registros de dieta (WDR) en 1 a 3 días no consecutivos, para investigar la.
<b>Resultados</b>	-No se observaron diferencias en la ingesta de energía, pero los lactantes BLW parecieron consumir más grasa total (48 % frente a 42 % de energía, p<0,001). - Los lactantes con BLW consumían menos hierro (1,6 frente a 3,6 mg, con el método tradicional<0,001)
<b>Conclusiones</b>	-La ingesta total de energía era similar entre un BLW y con cuchara tradicional. -Los bebés BLW parecían consumir más grasa total y grasa saturada que los alimentados con cuchara tradicionales. -La ingesta inadecuada de hierro se tiene mayor riesgo en el BLW ya que la consistencia de estos alimentos dificulta que los bebés se alimenten por sí mismos y los alimentos más fáciles de agarrar, como las frutas y las verduras cocinadas al vapor, que son los que se introducen más comúnmente durante el BLW, son generalmente bajos en hierro. -Limitaciones: no es un estudio aleatorizado, Tamaño de muestra pequeño y los participantes se definieron a sí mismos como seguidores de BLW o TSF (How different are baby-led weaning style on food preferences and bodymass index in early childhood in a case-controlled sample, 2016).

clara del BLW, la mayoría de los estudios son con base a encuestas a cuidadores, faltan de tipo aleatorizados, se cuenta con escasos estudios realizados en Latinoamérica como en población mexicana, la mayoría se han realizado en Inglaterra, Nueva Zelanda y Canadá.

Se realizó una revisión sistemática para examinar la evidencia actual sobre el BLW en diferentes bases de datos de la biblioteca Cochrane y DARE, EMBASE y MEDLINE en el período 2000-2018 se incluyeron 12 artículos, 10 estudios observacionales transversales y 2 ensayos controlados aleatorios lo cuales mostraban sesgo, por lo tanto, su calidad de la evidencia es baja, esta revisión concluye que existen cuestiones sin resolver sobre este método y que deben considerarse recomendaciones de los profesionales de salud cuando los cuidadores estén interesados en aplicarlo (D'Auria, Bergamini, Staiano, Banderoló, & Pendezza, 2018).

En otra revisión sistemática realizada con bases de datos como Web of Science, PubMed, Medline y Google Scholar, que incluyó artículos publicados entre el 2010 hasta el 2016, la mayoría de las investigaciones provenientes de Reino Unido y Nueva Zelanda y algunos otros de EE. UU y Canadá, consistían en la aplicación de cuestionarios de autoinforme o datos de entrevistas. Solo se encontraron cinco artículos relacionados con un único ensayo clínico controlado aleatorio. Se concluye que hay una evidencia limitada y

hacen que estas conclusiones sean débiles, requiere mayor investigación sobre cómo puede impactar en diferentes contextos y poblaciones del todo el mundo (Brown, Wyn Jones, & Rowan, 2017).

## **Evidencia actual sobre la aplicación del BLISS**

Entre las limitaciones encontradas en algunos estudios dirigidos a la aplicación del BLISS es también que no se tiene una definición precisa, ya que no se considera como un nuevo método sino una versión modificada del BLW, esto genera confusión en los cuidadores al suponer que es otro método diferente para AC, faltan más estudios clínicos tipo aleatorizados, revisiones sistemáticas.

En el 2015 se realizó un estudio clínico aleatorizado longitudinal durante 2 años cuyo objetivo fue evaluar la eficiencia y la credibilidad de la versión modificada del BLW, se registraron a 200 familias de Dunedin y Nueva Zelanda en un hospital de maternidad, los padres fueron asignados al azar a un grupo de intervención (BLISS) y uno de control para una intervención de 12 meses con seguimiento adicional a los 24 meses de edad ambos grupos recibieron orientación sobre el cuidado de niño sano estándar. El grupo de intervención recibió educación sobre BLISS desde antes del nacimiento hasta los 12 meses de edad. Los resultados obtenidos en cuanto a la ingesta de hierro es que no se presentaron diferencias significativas, tampoco en los

niveles plasmáticos de ferritina e IMC a los 12 y 24 años, también sin diferencias significativas en el atragantamiento. Con relación a la ingesta de nutrientes en el BLISS tuvieron un mayor consumo de sodio y grasa a los 7 meses, ambos grupos mostraron una ingesta de sacarosa y sodio mayor a la recomendada para 24 meses y mayor variedad en el consumo de frutas y verduras en el BLISS a los 24 meses (Daniels, y otros, 2015).

Otro estudio realizado en Nueva Zelanda para determinar las prácticas de alimentación y determinados comportamientos relacionados con la salud siguen un método BLW y BLISS, la muestra se conformó por 199 madres que contestaron una encuesta en línea. Se clasificaron en uno de cuatro grupos: BLW adherente (el bebé se alimentó en su mayoría o en su totalidad a los 6-7 meses); BLW autoidentificado (BLISS), las madres informaron haber seguido BLW a los 6-7 meses, pero estaban alimentando con cuchara al menos la mitad del tiempo; método tradicional ( la madre informó que no había probado BLW); método no clasificado( la madre informó que no estaba siguiendo BLW a los 6-7 meses, pero informó que el bebé se alimenta mayoritariamente o en su totalidad).

Se encontró que el grupo BLW adherente tenía más probabilidades de tener alimentos familiares ( $p = 0,018$ ) y menos probabilidades ( $p = 0,002$ ) de tener alimentos para bebés preparados comercialmente. Ambos grupos de BLW adherente y

autoidentificado (BLISS) tenían más probabilidades de compartir las comidas con la familia y el grupo BLW adherente no ofreció cereales fortificados con hierro como primer alimento a comparación del BLW autoidentificado (BLISS). En conclusión, los que llevaron un BLW estricto se relacionó con posibles beneficios como el incluir alimentos familiares, sin embargo, mayor riesgo de consumir alimentos bajo en hierro en comparación con los que llevaron un BLW modificado (BLISS). Las limitaciones de este estudio es el tamaño de muestra y que es una investigación realizada en centros urbanos de Nueva Zelanda por lo que no es representativa. Ni para zonas rurales ni para otras poblaciones como en Latinoamérica (Cameron SL, 2013).

## Conclusiones

Hace algunos años la AC generalmente se iniciaba alrededor de los 4 meses, momento en el cual el bebé aún no está preparado para comer de forma autónoma (entre otras características fisiológicas), por lo que la alimentación se debía hacer en forma de purés, sin embargo las recomendaciones oficiales siguen estableciendo iniciar con papilla, mientras que el método BLW considera que a los 6 meses los bebés poseen habilidades muy superiores a las que presentan a los 4 meses, por lo que estas transiciones no tienen por qué mantenerse tal y como se venían practicando, sin embargo una de sus desventajas

es la baja ganancia de peso, deficiencia de hierro y atragantamiento, es por ello que se estableció una versión mejorada denominada BLISS, dicha práctica argumenta, el ofrecer desde los 6 meses alimentos ricos en hierro y energía como carnes rojas y cereales fortificados, así como también se ha establecido la introducción temprana de alimentos alergénicos ya que se ha demostrado que su introducción disminuye el riesgo de alergias alimentarias. En cuanto a la evidencia científica encontrada sobre el BLW y BLISS, existen interrogantes no resueltas.

Es de gran importancia la actualización en este tema para que se pueda brindar una correcta orientación alimentaria basada en evidencia y con la capacidad de poder discernir e individualizar en el tipo de AC idónea para cada lactante que asegure su crecimiento, ganancia normal de peso, deficiencia temprana de hierro, adecuado

desarrollo psicomotor y la prevención de alergias alimentarias. Deben considerar el apoyo de los profesionales en salud cuando los cuidadores estén interesados en llevar alguno de estos métodos.

Es fundamental que cada padre al iniciar la AC independiente del método a utilizar, tome en cuenta la alimentación perceptiva (crear rutinas de alimentación en un ambiente agradable, identificar señales de hambre y saciedad del lactante mediante expresiones físicas y verbales para que él bebé sienta confianza al expresar sus necesidades). Los cuidadores deben saber que cada niño es único y evitar comparaciones ya que ninguno de estos métodos de AC (tradicional, BLISS o BLW) es mejor que otro, dependiendo de cuál se utilice, él lactante reaccionará distinto a los alimentos, sin embargo, es primordial mayor investigación en las nuevas modalidades.



## Referencias

- Agostoni, C., Decsi, T., Fewtrell, M., Goulet, O., Kolancsek, S., Koletzko, B., . . . Goudoever, J. V. (2008). Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, 99-110. doi:10.1097/01.mpg.0000304464.60788.bd.
- Brown, A. (2018). No difference in self-reported frequency of choking between infants induced to solid foods using a baby-led weaning or traditional spoonfeeding approach. *J Hum Nutr Diet*, 496-504. doi:10.1111/jhn.12528
- Brown, A., Wyn Jones, S., & Rowan, H. (2017). Baby-Led Weaning: The Evidence to Date. *Curr Nutr Rep*, 148-156. doi:10.1007/s13668-017-0201-2
- Cameron SL, T. R.-L. (2013). Parent-led or baby-led? Associations between complementary feeding practices and health-related behaviours in a survey of New Zealand families. *Open*;3(12). *BMJ*. doi:doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003946
- Cameron, S., Taylor, R., & Heath, A. (2015). Development and pilot testing of Baby-Led Introduction to SolidS - a version of Baby-Led Weaning modified to address concerns about iron deficiency, growth faltering and choking. *BMC Pediatrics*, 15(1). doi:doi.org/10.1186/s12887-015-0422-8
- Cuadros, C., Vichido, M., Montijo, E., Zárate, F., Cadena, J., Cervantes, R., . . . Ramírez, J. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta pediátrica de México*, 182-201. doi:https://doi.org/10.18233/APM38No3pp182-2011390
- Daniels, L., Heath, A., Williams, S., Cameron, S., Fleming, E., Taylor, B., . . . Taylor, R. (2015). Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatrics*.
- D'Áuria, E., Bergamini, N., Staiano, A., Banderalo, G., & Penderza, E. (2018). Baby-led weaning: what a systematic review of the literature adds on. *Italiana de Pediatria*, 1(44). doi:10.1186/s13052-018-0487-8
- Gómez, M. (2018). *Asociación Española de Pediatría*. Obtenido de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones\\_aep\\_sobre\\_alimentacion\\_complementaria\\_nov2018\\_v3\\_final.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recomendaciones_aep_sobre_alimentacion_complementaria_nov2018_v3_final.pdf)
- Gutiérrez, G. (2019). Baby-led weaning: alimentación complementaria a demanda. Una revisión bibliográfica. *NURE Investigación*, 1-9. Obtenido de <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1742/889>
- How different are baby-led weaning style on food preferences and body mass index in early childhood in a case-controlled sample. (2016). *BMJ*. doi:10.1136/bmjopen-2015-010665
- NOM-043-SSA2\_2012. (s.f.). *Norma Oficial Mexicana . Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria*. Obtenido de Diario Oficial de la Federación : <https://www.gob.mx/cms/uploads/>
- OMS. (2023). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de [https://apps.who.int/nutrition/topics/complementary\\_feeding/es/index.html](https://apps.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/index.html)
- OMS. (2023). *WHO*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

- Orensanz, Á., & Tolosana, T. (2017). *Manual sobre como ofrecer una alimentación complementaria saludable*. España: Unidad Docente AFyC Sector Zaragoza 1.
- Pediatrics, A. A. (2021). *aap.org*. (¿. q. vaca?, Productor) Obtenido de <https://www.aap.org/en/search/?k=introducci%C3%B3n%20de%20leche%20de%20vaca>
- Perea, A., & Saavedra, J. A. (2019). *Alimentación complementaria. Bases para la introducción de nuevos alimentos al lactante*. Barcelona: Ergon.
- Romero, E., Villalpando, S., Pérez, A. B., Iracheta, M. d., Alonso, C., Lopez, G., . . . Pinzón, B. (2016). Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 338-356. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v73n5/1665-1146-bmim-73-05-00338.pdf>
- Townsend, E., & Pitchford, N. (2012). Baby knows best? The impact of weaning style on food preferences and body mass index in early childhood in a case-controlled sample. *BMJ*.
- Vega, M. (2014). Alimentación complementaria guiada por el bebé: respetando sus ritmos y apoyando su aprendizaje. *Medicina Naturista*, 8(2), 64-72. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4847927>
- Wright, C., Cameron, K., Tsiaka, M., & Parkinson, K. N. (2011). Is baby-led weaning feasible? When do babies first reach out for and eat finger foods? *Matern Child Nutr*, 27-33. doi:10.1111/j.1740-8709.2010.00274.x

# El derecho de las maternidades e infancias: por una lactancia respetuosa

**Gabriela Yvonne Ortiz Velasco**

Estudiante de Licenciatura en Nutrición,  
Unidad Académica de Enfermería,  
Universidad Autónoma de Zacatecas.  
Contacto: rugaga@gmail.com

## Resumen

El derecho a la alimentación en las infancias debería ser trascendental en todos los espacios, promover la lactancia materna para que todas las madres conozcan en qué momentos se debe de hacer, como debe ser teniendo en cuenta a la alimentación y nutrición, tanto como la salud mental y física de su hijo y también de sí misma. Tomar esta decisión no solo es un derecho y deber de la madre, también lo tienen las y los infantes a ser alimentados. Hay niños y niñas recién nacidos que sufren las consecuencias de no haber recibido leche materna, cuanto más se retrasa la lactancia, mayor es el riesgo para la salud. La relevancia de la lactancia materna y el derecho a recibirla se debe garantizar de manera respetuosa, ya que están implícitos el derecho a la autonomía corporal de las madres, a la alimentación de las y los infantes, y la salud física y mental de ambos.

**Palabras clave:** lactancia respetuosa, maternidades, infancias

## Introducción

La leche materna es el primer alimento, en la primera hora después de nacer se recibe el calostro, la leche de las 24 a 48 horas después del parto, es indispensable desde el nacimiento y fundamental que sea exclusiva en los primeros 6 meses de vida (según la Organización Mundial de la Salud), y complementaria, hasta después de los 2 años de edad, ya que aporta todos los líquidos y nutrientes que se necesitan, disminuye las probabilidades de padecer alergias y proporciona los anticuerpos necesarios para que el recién nacido desarrolle su sistema inmunitario. También es de suma importancia para la maduración y buen funcionamiento del sistema digestivo, previene en el recién nacido diarrea, estreñimiento, cólicos y regurgitación. Permite el desarrollo del sistema nervioso, del sentido del tacto y el desarrollo del área maxilofacial. Disminuye el riesgo a padecer obesidad y diabetes en la edad adulta y la incidencia de muerte súbita. Y no solo el neonato recibe múltiples beneficios de la lactancia materna, en la madre ayuda a reducir los niveles de estrés y depresión, a largo plazo a prevenir el cáncer de mamá, el cáncer de ovario y la osteoporosis.

Para reconocer lo que se ha mencionado, es necesario saber que no solo la Organización Mundial de la Salud ha dado varias recomendaciones al respecto, sino también el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia “Para que las madres puedan iniciar y mantener la lactancia mater-

na exclusiva durante 6 meses”, la OMS y el UNICEF recomiendan:

- Que la lactancia se inicie en la primera hora de vida
- Que el lactante solo reciba leche materna, sin ningún otro alimento ni bebida, ni siquiera agua.
- Que la lactancia sea a demanda, es decir, con la frecuencia que quiera el niño, tanto de día como de noche.
- Que no se utilicen biberones, tetinas ni chupetes” (OMS, n.d.).

## Desarrollo

Hay niños y niñas recién nacidos que sufren las consecuencias de no haber recibido leche materna, más precisamente, el calostro de su madre entre las primeras horas de nacido “Cuanto más se retrasa la lactancia, mayor es el riesgo de morir en el primer mes de vida. Retrasar la lactancia materna de 2 a 23 horas después del nacimiento aumenta el riesgo de morir en los primeros 28 días de vida en un 40%, retrasarla por 24 horas o más incrementa este riesgo hasta un 80%” (OMS, 2022).

Enlistados los beneficios de la leche materna y riesgo de no practicarla de manera correcta, también es necesario explicar cómo el cuerpo de la mujer o persona gestante la produce, “...los alvéolos producen leche en respuesta a la hormona prolactina, los niveles de prolactina aumentan cuando el bebé succiona, los niveles de otra hormona, la oxitocina,



también aumentan cuando el bebé succiona. Esto hace que los músculos del seno se contraigan y trasladen la leche por los conductos” (Womens health, 2021). También hay varios tipos de leche, esta es cambiante debido a la capacidad adaptativa del lactante, tanto como a sus necesidades y requerimientos individuales. Es de suma importancia tomar en cuenta la salud y nutrición de la madre durante este proceso para una mejor producción y aprovechamiento de todos los beneficios que trae su leche. Para esto, un pediatra u obstetra indicará una dieta ideal (incluso desde antes y durante el embarazo es ideal que se lleve un control sobre esto).

La fórmula también es una forma de lactancia, está hecha especialmente para el consumo de recién nacidos, ofrece la posibilidad de sustituirla y usarla como alternativa a amamantar, pero, a pesar de que contiene vitaminas, minerales, proteínas, grasas y azúcares, la fórmula no ofrece los mismos beneficios que la leche materna, como; los anticuerpos que fortalecen el sistema inmune, la capacidad de adaptarse a las necesidades del bebé. Aunque existen circunstancias extraordinarias en que se debe cambiar la leche materna por una fórmula, debe ser indicada por un pediatra.

En cuanto al destete (proceso de disminuir y retirar la leche de la dieta del infante), tanto amamantar cómo destetar deben ser procesos respetuosos para el binomio madre e hijo, “ya sea natural o dirigido, los especialistas recomiendan que el destete

se lleve a cabo de manera gradual, nunca de forma radical y sin control. El destete debe ser respetuoso, es decir, respetar las necesidades del hijo. Para ello, es necesario armarse de paciencia e intentar que sea lo más progresivo posible” (Vázquez & Earwicker, 2013), es decir, lo ideal es pasar de lactancia materna exclusiva, a alimentación complementaria antes de retirar por completo la leche materna.

A veces las madres (principalmente las primerizas) se encuentran en el dilema de decidir hasta cuando hay que terminar con el periodo de lactancia, lo más importante es que no se aplase las primeras horas de vida, que se reciba y aproveche al máximo durante los 6 meses después de nacer y como recomiendan la OMS y la UNICEF hasta los 2 años de edad.

La Academia Americana de Pediatría recomienda hasta los 12 meses (Winter, 2022). La polémica y la dificultad para tomar la mejor decisión viene cuando distintas maternidades encuentran recomendaciones que hablan sobre un tiempo de lactancia mucho más prolongada, que también vienen de estudios por parte de otras ciencias, por ejemplo, “A partir de estudios antropológicos sabemos que en muchas culturas no occidentales las mujeres amamantan rutinariamente a sus hijos hasta los tres o cuatro años. ¿Son ellos los excéntricos o somos nosotros? ¿Podemos fijarnos en otros animales para determinar cuál sería la edad de destete de los humanos modernos si no estuviera modificada

por motivos culturales?” (García & Rojas, 2019).

La realidad es que muy pocas personas son conscientes de que la maternidad implica dificultades en cuanto a la lactancia, la mayoría de los obstáculos están relacionados con cuestiones socioeconómicas y acceso a la información, por lo tanto, puede ser aún más difícil para mujeres que se encuentran en sectores poblacionales de bajos recursos, lo que puede poner a las madres e infancias en una situación de vulnerabilidad, por un lado, a ellas al no conocer la forma correcta para dar el pecho o la falta de tiempo y la falta de espacios para el caso de las mujeres trabajadoras, la mayoría de las empresas no cuentan con salas de lactancia ni con los permisos para dedicarle el tiempo a este derecho, por otro lado, está la demanda del bebé, el momento y cantidades que este requiera y desee. Expresar que es fácil amamantar, es hablar desde los privilegios, ya que muchas personas no conocen las limitaciones que se han mencionado. Aunque amamantar es algo natural, para algunas madres puede ser doloroso y difícil, no solo física, sino también emocionalmente, este sería otro ejemplo de lo que hace compleja esta situación. Para las mujeres que encontraron este proceso fácil y están pasando por una maternidad deseada y planeada será algo más agradable y algo que llegan a disfrutar, en otros casos puede ser lo contrario.

El derecho a la alimentación en las in-

fancias debería ser trascendental en todos los espacios, promover la lactancia materna para que todas las madres conozcan en qué momentos se debe de hacer, como debe ser teniendo en cuenta a la alimentación y nutrición, tanto como la salud mental y física de su hijo y también de sí misma. Tomar esta decisión no solo es un derecho y deber de la madre, también lo tienen las y los infantes a ser alimentados. “...la alimentación es un derecho humano fundamental y está reconocido por diversos documentos jurídicos del derecho internacional, los cuales han sido ratificados por el Estado mexicano, por lo que su aplicación es obligatoria: la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Carta de la Organización de los Estados” (López, 2023).

Lamentablemente, los limitantes más grandes los ha puesto la sociedad, ya que existen muchos estigmas alrededor de este asunto y que vulneran los derechos de las maternidades e infancias. Uno de estos es la insuficiencia en espacios para que madre e hijo estén tranquilos, cómodos y seguros durante la hora de amamantar. La naturaleza de la lactancia materna así debería serlo, sin embargo, muchas veces son víctimas de críticas, miradas o hasta comentarios que las juzgan y las incomodan severamente.

Algunas estructuras sociales causan la existencia de este tipo de estigmatizaciones y crean tabúes o desinterés por conscientizarse e informarse, cómo serían la

misoginia, el machismo, la maternofobia, la niñofobia o antiniñismo, las tres primeras ponen a las madres en una posición de opresión sistemática por el hecho de ser mujer o por ser madre, esta falta de respeto hace verlas no como personas ni sujetos de derecho, esto mismo es injustamente causado también en los y las hijas por la niñofobia, son discriminados debido simplemente a su edad.

## **Conclusiones**

Es necesario hacer más énfasis en la promoción de información sobre la lactancia materna en todos los espacios posibles, deben generarse reformas gubernamentales que aseguren para la población educación sanitaria y sexual integral, adecuada, suficiente y veraz, que ayuden a generar una conciencia sobre los derechos fundamentales de todos los individuos.

Existen organizaciones en México como La Liga de la Leche que cumplen con este propósito: “La misión de LLLMx es promover la lactancia materna y la crianza respetuosa mediante el acompañamiento, información, capacitación y apoyo a las madres, familias, instituciones y a la sociedad, e incidir en políticas públicas, para favorecer la salud y el desarrollo integral de las madres y de sus hijos” (La Liga de la Leche, s.f.).

Reconocer todo esto permite concluir la relevancia de la lactancia materna, así como el derecho y el deber de garantizar que los y las niñas sean amamantadas de manera respetuosa, ya que están implícitos el derecho a la autonomía corporal de las madres, a la alimentación de las y los infantes, y la salud física y mental de ambos.

## Referencias

- García, P., & Rojas, A. (20 de February de 2019). *La hora del destete – Liga de La Leche México*. Recuperado el 22 de November de 2022, de Liga de La Leche México: <https://laligadelaleche.org.mx/la-hora-del-destete/>
- La Liga de la Leche. (s.f.). *LLL*Mx. Recuperado el 1 de December de 2022, de Liga de La Leche México – Apoyo e información en lactancia materna, Liga de La Leche México.: <https://laligadelaleche.org.mx/>
- López, F. (2023). *El derecho a la alimentación en la legislación mexicana*. Recuperado el 22 de November de 2022, de Conacyt.mx: <https://conacyt.mx/el-derecho-a-la-alimentacion-en-la-legislacion-mexicana/>
- OMS. (2022). *Lactancia materna exclusiva*. Recuperado el 20 de November de 2022, de OMS Lactancia materna exclusiva: [https://apps.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/es/index.html](https://apps.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/index.html)
- OMS. (s.f.). *Lactancia materna*. Recuperado el 21 de November de 2022, de UNICEF: <https://www.unicef.org/paraguay/comunicados-prensa/retrasar-lactancia-materna-incrementa-riesgo-de-mortalidad-de-reci%C3%A9n-nacidos>
- Vázquez, M., & Earwicker, B. (27 de March de 2013). Destete respetuoso para el bebé: claves para lograrlo. *Eroski Consumer*. Recuperado el 22 de November de 2022, de Eroski Consumer: <https://www.consumer.es/bebe/destete-respetuoso-para-el-bebe-claves-para-lograrlo.html>
- Winter, L. F. (7 de 12 de 2022). *La posición de la American Academy of Pediatrics con respecto a amamantar*. Recuperado el 22 de November de 2022, de HealthyChildren.org: <https://www.healthychildren.org/spanish/ages-stages/baby/breastfeeding/paginas/where-we-stand-breastfeeding.aspx>
- Womens health. (22 de 02 de 2021). *Producción de leche materna*. Recuperado el 21 de November de 2022, de <https://espanol.womenshealth.gov/breastfeeding/learning-breastfeed/making-breastmilk>



# Accidente ofídico por serpiente de Cascabel, reporte de tres casos en el Hospital General ISSSTE, Zacatecas.

**Dr. Juan Ramón Pérez García**

Urgenciólogo y Toxicólogo Clínico,  
Profesor Titular del Curso Especialidad en Urgencias Médicas  
del Hospital General ISSSTE Zacatecas.  
Contacto: drjrperez@gmail.com

## Introducción

El ofidismo o accidente ofídico es el síndrome causado por el veneno inoculado debido a la mordedura de alguna de las serpientes venenosas (Maguiña-Vargas, 2020). Existen unas tres mil especies de serpientes en el mundo, de ellas al menos 10% son venenosas para el ser humano (Norris, 2005). Las familias de serpientes consideradas venenosas en Zacatecas son *Viperidae* y *Elapidae*.

En Zacatecas se han realizado estudios de la fauna silvestre, identificándose en todo el estado hasta la fecha de edición del presente; 9 especies del género *Crotalus* (cascabel), 1 especie de *Micrurus distans* (coralillo) y 1 especie de *Heloderma Horridum* (Centeno & Bañuelos, 2015).

Zacatecas se ubica en la porción centro-norte del país. Colinda con los estados de Aguascalientes, Coahuila de Zaragoza, Durango, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Nuevo León y San Luis Potosí. Cuenta con una extensión territorial de 74 479.7 km<sup>2</sup> y representa 3.8% de la superficie total del país. Su territorio abarca 58 municipios. En términos generales, el clima del estado es seco. La temperatura media anual es de 16 °C con una precipitación media anual de 510 mm. Las variaciones extremas en la temperatura son 35 °C máxima y 3 °C mínima (CONABIO, 2021).



## Epidemiología

Las serpientes son depredadores y con excepciones (p. ej., serpientes que comen huevos), someten sus presas a través de la constricción, mordidas agresivas y masticación o mediante el uso de veneno. El mecanismo de administración del veneno varía entre los principales grupos de serpientes. Las serpientes generalmente evitan el contacto humano retirándose o escondiéndose, muchas especies tienen mecanismos defensivos (p. ej., el sonajero de la serpiente de cascabel y el encapuchado de la cobra) para protegerse de un organismo percibido como una amenaza. Una persona puede ser mordida por varias razones, las causas accidentales incluyen alcanzar o pisar sin mirar, no darse cuenta del peligro, volcarse sobre una serpiente

mientras dormía y sin darse cuenta de la presencia de una serpiente por su mala audición o visión (Seifter, 2022).

El envenenamiento por mordedura de serpiente sigue siendo un peligro para la salud en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud estima que de los 5,4 millones de mordeduras de serpientes que ocurren anualmente; 2,7 millones son venenosas con una tasa de mortalidad del 5% (137,880 muertes por año). Aunque la mortalidad después del envenenamiento es baja, las complicaciones secundarias son comunes, oscilando entre el 10 % y el 44 %; estas incluyen, dolor tisular local, hinchazón, celulitis, infección, necrosis de la piel, coagulopatía, síndrome compartimental, contractura muscular y diversas deformidades físicas. La amplia gama de

complicaciones se atribuye principalmente a la falta de disponibilidad de antídotos, infraestructura de sistemas de atención médica y estado socioeconómico de los pacientes (Jeffrey, 2021). En México durante 2019 se registraron 4,115 mordeduras por serpiente, afectando principalmente a hombres en edad reproductiva; sin embargo, se estima que existe un subregistro considerable en toda la región (Epidemiología, 2019).

## Características del Veneno

El veneno de los Vipéridos es una mezcla compleja de diversas enzimas y otros elementos que pueden estar presentes en varias de las especies, presentando ciertas variaciones en cuanto a su composición y concentración. Entre los componentes más comunes encontramos metaloproteinasas, fosfolipasas, aminoácido oxidasa, proteínas anticoagulantes, lectinas y desintegrinas (Gallegos, 2020).

Es importante mencionar que la presencia y abundancia relativa de cada uno de estos componentes es variable entre y dentro de las especies, en la mayoría de los casos no todos los componentes están presentes en un mismo veneno (Castro et al., 2013; Vélez et al., 2017; Sunagar et al., 2014; Gren et al., 2017; Strickland et al., 2018; citados en Neri-Castro, 2020). El que una toxina en particular pueda estar presente o no en un veneno y su abundancia relativa puede ser atribuido a la presencia/ausencia del gen que codifica para esa toxina o la regulación en su expresión a nivel

transcripcional —a través de elementos cis y trans— y/o postranscripcional —por medio de corte y empalme alternativo y microRNAs—(Durban et al., 2017; Zancolli & Casewell, 2020, citados en Neri-Castro, 2020).

Durante muchos años se consideró que los venenos de los vipéridos mexicanos estaban compuestos casi exclusivamente de componentes sin actividad neurotóxica, estudios recientes han demostrado que algunos vipéridos pueden presentar fosfolipasas neurotóxicas tipo crotovina —una fosfolipasa neurotóxica de acción presináptica compuesta de una subunidad ácida sin actividad enzimática y una subunidad básica con actividad catalítica— (Neri-Castro, 2020).

A continuación, se describen una serie de casos atendidos en el Hospital General del ISSSTE, Zacatecas.

### Caso 1

Se recibe en el área de reanimación/ Choque masculino de 68 años, residente de la comunidad de Zoquite, Gpe Zacatecas, sufre agresión por serpiente de cascabel, en miembro pélvico izquierdo, mientras caminaba en brecha a su milpa, identifica visualmente al ofidio como cascabel de 1 metro de color café, con cabeza triangular y refiere haber escuchado el cascabel. Ingresa al área de urgencias 1 hora después. La lesión sufrida se localizó en el tercio medio de la pierna izquierda, con un diámetro de la lesión de 11 cm, se



observan dos colmillos, así como un área de necrosis de 3 cm y petequias en el sitio de la mordedura, la extensión del edema fue de 15 cm a su llegada al servicio. Se realizaron las siguientes mediciones de la extremidad en su estancia de 48 h. Diámetro de la lesión al ingreso: 11 cm, perímetros: proximal 20 cm, medial 34 cm, distal 40 cm, diámetro de la lesión al egreso: diámetro de la lesión 5 cms, perímetro proxi-

mal 18 cm, medial: 33 cm, distal 40 cm. Se administró Faboterápico (Antivipmyn) 15 frascos diluidos en solución salina al 0.9%, 500 ml en los primeros 60 minutos, además de la aplicación de crioterapia como terapia coadyuvante (hielo en frappe) por 30 minutos cada 4 h, por 24 h; observándose disminución del rubor, calor y edema del sitio de la mordedura. Egreso a su domicilio con vigilancia en su CMF ISSSTE.



Fig. 1. Lesión con zona necrótica y diámetro de la lesión de 11 cm.



Fig. 3. Edema extendido hasta la marca distal a la lesión



Fig. 2. Lesión hemorrágica con marcas de perímetro proximal y medial



Fig. 4. Secuela postmordedura, tercio media de pierna izquierda.

## Caso 2

Masculino de 47 años, originario y residente de Villa González Ortega, Zacatecas, refirió encontrarse en el campo a las 19:00 h y al tratar de levantar un metal, describió dolor en la mano derecha y muñeca derecha por agresión de serpiente, identifica la serpiente al escuchar el cascabel, acudió inicialmente a su clínica, se le administró medicamento intramuscular (Betametasona) sin observar mejoría, 36 h después asiste a nuestra unidad, ya que observó mayor edema en el área afectada con dificultad en la flexión y extensión, se ingresa inmediatamente al área de choque/reanimación. Signos vitales: TA:162/79, FC:89 lpm, FR:26X´, Temp: 36.5 °C. Sat:93%, Dxtx: 322 mg/dl. Encontrándose una lesión de más

de 10 cms, con dolor, edema, dificultad para la flexión y extensión, se administraron un total de 15 frascos de Faboterápico (Antivipmyn) diluido en sol. salina 0.9%, 500 ml en una hora, llamó la atención que en los parámetros de laboratorio a su ingreso: presencia de trombocitopenia de 22,000, 3 h posteriores a la administración de los viales se elevaron las plaquetas a 61,000 y se egresó a las 72 h con 228,000. Se le colocó hielo frappe en el área afectada como terapia coadyuvante cada 4 h por espacio de 30 minutos, disminuyendo el edema, y mejorando la inflamación del área afectada. La administración de hielo fue por 24 h. Se egresó a su domicilio con cita a su médico familiar.



Fig. 5. Sitio de la mordedura y con edema de más de 10 cms en la muñeca derecha, con dificultad en la flexión, extensión. Mordedura con una evolución de 36hrs en el antebrazo derecho



### Caso 3

Masculino de 44 años, originario de Luis Moya, Zacatecas, refiere al estar recogiendo rastrojo, sufre mordedura de serpiente de cascabel, a las 16:00 h, la identifica de color verde y café, además de haber escuchado su cascabel, la agresión fue en el tercer dedo de mano derecha, falange media y distal, acude a su clínica UMF IMSS, se le administra 2 viales y se egresa. Al no observar mejoría, acude a Hospital General de Rincón de Romos. Ags., administrándole 4 viales, también se le administró: hidrocortisona, gluconato de calcio, difenhidramina, metamizol sódico. El paciente observa mayor edema en el tercer dedo de mano derecha, por lo que es referido 24 h posterior al evento al hospital general del ISSSTE, a su ingreso los signos vitales TA:142/95 FC:112 X´,FR:20 Temp.36.2 °C Sat.92% DXTX de 197 mg/dl, ingresa con un accidente ofídico, observamos aumento de volumen en el tercer dedo de la mano derecha, huellas de colmillos, con sangrado, zona equimótica, flictenas, hipertermia en la mano hasta el hombro, acompañado de edema indurado, colocamos hielo en frappe cada 4 horas por 30 minutos en las primeras 24 horas. Y administramos un total de 15 frascos de Faboterápico (Antivipmyn) diluido en sol. salina 0.9%, 500 ml en una hora dosis única.



Fig.6. Mordedura de serpiente, tercer dedo, huellas de colmillos.



Fig.7. Zona equimótica, flictenas, edema de más de 10cms.



Fig.8. Edema en el antebrazo de más de 10 cms, flictenas.

## Discusión y conclusiones

Los casos fueron elegidos para su reporte por su similitud, al considerarse un accidente ofídico grado 3 de acuerdo a la clasificación de Christopher Rodning (Ver cuadro 1), dos casos son similares en cuanto a la edad y un adulto mayor de 67 años. Los tres pacientes residentes del estado de Zacatecas en diferentes municipios, y similares en su género. El sitio donde



recibieron la mordedura fue diferente, los 3 pacientes identificaron la especie, visual y auditivamente, al escuchar su cascabel. Los 3 pacientes recibieron una dosis inicial de 15 faboterápicos Polivalentes Antiviperino (Antivipmyn), la vía de administración fue intravenoso, diluido en solución salina 500 ml al 0.9%. No se administró dosis de sostén. Los tres pacientes recibieron hielo en frappe en las primeras 24 horas como terapia coadyuvante, se utilizó tela no tejida de grado médico de propileno en el área afectada por 30 minutos cada 4 horas. No aplicamos vendaje de Jones.

**Primer caso:** Masculino 68 años, agricultor, sufre agresión por ofidio en la pierna izquierda, atendido una hora posterior al sufrir la agresión, la diseminación fue rápida con una zona de necrosis tisular inmediata con una extensión del edema de más de 10 cm. La extensión fue hasta el tercio medio de fémur en la línea más distal del miembro pélvico izquierdo, su estancia fue de 48 h. Recibió analgesia con opioide.

**Segundo caso:** Masculino de 44 años, agricultor, diabético en Tratamiento con Metformina y Glibenclamida, fue atendido en su clínica recibiendo una dosis de esteroide intramuscular (Betametasona), acude a nuestro servicio 36 h posterior a la agresión e identificación de la serpiente. A su llegada con mordedura en el antebrazo de mano derecha, se conservó el sitio de mordedura, observamos un hematoma en el antebrazo derecho de más de 10 cm, acompañado con dificultad en la flexión y extensión de su antebrazo y brazo derecho, así como dificultad en prensión de su mano derecha, lo más relevante que este paciente presentó Plaquetopenia de 22,000 (trombocitopenia), egresando a las 72 h con Plaquetas de 228,000. Recibió analgesia con opioide

**Tercer caso:** Masculino de 47 años, agricultor, sufre agresión por serpiente de cascabel, atendido inicialmente su clínica, se le administró 2 viales de Faboterápico y egresado a su domicilio, el paciente observa mayor edema, acudiendo a otra unidad de medicina familiar, administrándole, 4

viales con diferencia de 4 horas, además de otros medicamentos definidos con antiinflamatorios mixtos (Hidrocortisona, gluconato de calcio, difenhidramina y metamizol sódico). La lesión fue en el tercer dedo de su mano derecha, en la segunda falange, con huellas de colmillo, necrosis, con presencia de flictenas diseminadas, con edema, rubor y calor local. Egresado a las 72 h a su CMF ISSSTE.

**Diseminación del veneno:** Los tres pacientes fueron agredidos por una serpiente de cascabel, los sitios de agresión, pierna, antebrazo y falange de la mano, el veneno se diseminó vía linfática, el sitio de la mordedura no cobra trascendencia, los 3 pacientes observaron edema inmediatamente y necrosis local. Los pacientes recibieron 15 viales de Faboterápico polivalente Antiviperino en monodosis, dos pacientes llegaron con una tardanza de más de 24 h, se considera que, al recibir esteroides en dos pacientes, hubo incremento en su glucosa, así como en el descontrol de su presión arterial y tampoco hubo disminución del edema en los sitios de la mordedura. El administrar en una sola dosis y

mantener una concentración más alta de inmunoglobulina G (IgG), fragmentos F(ab)<sub>2</sub>, favoreció a una recuperación más rápida, afortunadamente sin secuelas severas.

**Datos Indeterminados:** En los casos descritos existieron factores que no fue posible determinar, tal es el caso de la cantidad y concentración de veneno inoculado en los 3 casos, no se realizó cultivo del área afectada, no se consideró la administración de antimicrobianos, ya que ninguno presentó fiebre o datos de infección local, ningún paciente manipulo el sitio de la mordedura, dos pacientes recibieron dosis de esteroides.

Por último, en el estado de Zacatecas son limitados los casos reportados, en donde se ha logrado la identificación del espécimen agresor, son diferentes especies de serpientes de cascabel, debido a la variedad existente. Es fundamental que el paciente reciba el Faboterápico como tratamiento inicial y de manera oportuna.

**Conflicto de Intereses:** El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

- Centeno, E., & Bañuelos, J. (2015). *Reptiles venenosos de Zacatecas*.
- Christopher, & Rodning. (1986). Crotalidae envenenation . *South Med J*, 159-162.
- CONABIO, C. N. (Abril de 2021). *biodiversidad.gob.mx*. Obtenido de [https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/region/eeb/files/ZACATECAS\\_resumen.pdf](https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/region/eeb/files/ZACATECAS_resumen.pdf)
- Epidemiología, D. G. (2019). *Anuario de morbilidad general*. Ciudad de México: Secretaría de Salud. Gobierno de México.
- Gallegos, F. (18 de diciembre de 2020). *Caracterización de la reactividad cruzada del faboterápico polivalente antiviperino contra el veneno de serpientes mexicanas del género Crotalus, especies C. Basiliscus, C. Atrox, C. Ravus, y C Molusus (tesis)*. Obtenido de [//www.catalogoinsp.mx/files/tes/052550](http://www.catalogoinsp.mx/files/tes/052550).
- Jeffrey, R. (2021). Snake Bite Management: A Scoping Review of the Literature. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 1-12.
- Johnson, C. (1991). Management of snakebite. *Am Fam Physician* , 174-180.
- Maguiña-Vargas, C. (2020). Actualización en clínica y terapia de mordedura de serpiente (ofidismo). *Rev Med Hered*, 48.
- Neri-Castro. (2020). Serpientes Venenosas en México: Una revisión al estudio de los venenos, los antivenenos y la epidemiología. *Revista latinoamericana de herpetología*, 05-22.
- Norris, R. (2005). Animal poisons in the tropics. *Tropical infectious diseases*, 83-8.
- Seifter, S. A. (2022). Snake Envenomation. *The New England Journal of Medicine*, 68-78.





# EL IMPACTO DE LA INFLACIÓN EN LA ALIMENTACIÓN

## los alimentos saludables cada vez más lejos del alcance

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de los bienes y servicios en un país durante un periodo de tiempo, disminuyendo el poder adquisitivo de la moneda.

### Causas de la reciente inflación mundial

- ❌ Cambios en la demanda de los consumidores tras la pandemia
- ❌ Aumento de los precios internacionales del petróleo
- ❌ Crisis global de contenedores
- ❌ Conflicto bélico en Ucrania
- ❌ Escasez de materias primas y fertilizantes

### Tasa de inflación en América Latina



Fuente: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October>



La inflación y los altos precios de los alimentos pueden tener graves consecuencias en la seguridad alimentaria, la salud y la economía de un país. A continuación se detallan algunos de los posibles efectos negativos:

- ❌ Aumento de la pobreza y la inseguridad alimentaria
- ❌ Disminución de la calidad de los alimentos
- ❌ Escasez de alimentos
- ❌ Mayor dependencia de las importaciones





El costo elevado de los alimentos nutritivos es un factor que contribuye a la malnutrición global y a la adopción de dietas poco saludables, tanto en países en desarrollo como en aquellos con economías medias y altas. Una dieta deficiente puede tener una variedad de **efectos negativos en la salud**, además de tener varios **problemas económicos** a corto y largo plazo:

## EFFECTOS NEGATIVOS EN LA SALUD

### DESNUTRICIÓN

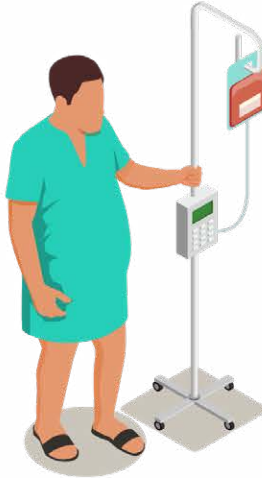
Si la dieta no proporciona los nutrientes esenciales produce desnutrición.

### OBESIDAD

La falta de acceso a alimentos saludables lleva a una dieta rica en alimentos procesados.

### TRASTORNOS DIGESTIVOS

Una dieta deficiente también puede provocar trastornos digestivos.



### PROBLEMAS DENTALES

Falta de alimentos con calcio y vitamina D provoca problemas dentales y debilidad ósea.

### DEFICIENCIAS VITAMÍNICAS

La falta de acceso a alimentos saludables puede provocar deficiencias vitamínicas.

### ANEMIA

La falta de hierro en la dieta puede provocar anemia.

## PROBLEMAS ECONÓMICOS A CORTO Y LARGO PLAZO

### COSTOS DE ATENCIÓN MÉDICA

Lleva a problemas de salud crónicos, lo que puede aumentar los costos de atención médica a largo plazo.

### PÉRDIDA DE PRODUCTIVIDAD

Los problemas de salud relacionados con una dieta deficiente afecta la capacidad de una persona para trabajar de manera efectiva.

### PÉRDIDA DE INGRESOS

La dificultad para poder acceder a alimentos caros reduce la capacidad para satisfacer otras necesidades básicas.

### DESIGUALDADES ECONÓMICAS

Personas con menos recursos económicos tienen menos opciones de alimentos saludables. Esto agrava la brecha de ingresos.



Aunque los tiempos de crisis económica pueden hacer que sea más difícil acceder a alimentos saludables, hay estrategias que las personas pueden utilizar: **la planificación de comidas**, la **compra a granel**, la **cocina en casa**, la búsqueda de opciones de **alimentos de bajo costo**. Además, para mitigar el impacto de la inflación en la nutrición de las personas, es importante que **los gobiernos tomen medidas para controlar la inflación y garantizar el acceso a alimentos nutritivos y asequibles**.

# La gestión deportiva del patrocinio y el caso CR7

*M en AF y D. Cuevas Reyes Sarahí*

Maestra en Actividad física y deporte con orientación de alto rendimiento deportivo por la facultad de organización deportiva de la UANL.

Contacto: [cuevitas.sr@gmail.com](mailto:cuevitas.sr@gmail.com)

## Resumen

El presente trabajo es una reseña con comentarios y reflexiones sobre el texto “El día que Coca-Cola cambió el fútbol (y el marketing deportivo)” de Daniel González, publicado en Fútbol Oblicuo el 27 de octubre de 2021. El texto constituye una invitación para que investigadores de diversas ramas de las ciencias realicen nuevos y profundos estudios sobre un tema controversial en este tiempo del mercado global, como es el patrocinio deportivo y el papel de la mercadotecnia de las grandes empresas para acrecentar sus ganancias. Este escrito es aprovechado, además, para introducir algunas ideas sobre el impacto negativo que en la búsqueda del consumo a ultranza por parte de esas empresas, tienen sobre la salud de las poblaciones, también para resaltar la necesidad de ser más sensatos a la hora de elegir nuestros alimentos y la presencia de información mal intencionada.

## Antecedentes

Era el primero de julio de 1928 y en México acontecían eventos políticos relevantes, en el contexto del final de la revolución mexicana, como las elecciones federales en donde Álvaro Obregón había resultado ganador para un segundo periodo presidencial a pesar del “Sufragio Efectivo, No Reelección”; con el agravado de que los sectores conservadores y católicos no le dieron oportunidad de ejercer tan significativo puesto, fue asesinado días después, en el restaurante la Bombilla de la ciudad de México, el 17 de julio, a manos de José de León Toral, un personaje identificado como fanático católico, cabe resaltar que, se está en ese momento en medio de la guerra cristera. Siguiendo la misma línea histórica, el 1.º de diciembre, Emilio Portes Gil, toma el cargo como presidente interino de la República Mexicana, tras concluir el gobierno de Plutarco Elías Calles, en sustitución de Obregón. (SEGOB, 2018)

No se trata de una clase de historia ni de la situación política mexicana de aquel momento, pero resulta conveniente porque en este mismo contexto el país, con todo y la complejidad de encontrarse en un proceso de pacificación luego de la cruenta revolución mexicana y la guerra cristera que aquejaba a buena parte el país, el 11 de febrero participa por primera vez en la historia de los Juegos Olímpicos de Invierno, en la edición celebrada en Sankt-Moritz, Suiza, con un reducido equipo de cinco atletas en la disciplina

llamada bobsleigh. Esos juegos fueron la segunda edición invernal, el equipo mexicano no obtuvo medallas, ni logró clasificarse dentro de los primeros cinco mejores lugares, tampoco volvió a participar sino hasta 57 años después, en Sarajevo 1985, pero increíblemente estuvo presente en aquella segunda edición. Respecto al equipo de bobsleigh, era de esperarse que en medio de tan convulsionado país, estos terminarían asumiendo los gastos para viáticos, entrenamiento y equipamiento. El gobierno tenía como prioridad la búsqueda de la pacificación y consolidación política del gobierno instaurado por los caudillos sonorenses (López, 2016), lejos estaba para los atletas la posibilidad de un patrocinador comercial, no obstante, el país quedaba con un pie dentro del futuro de la mercadotecnia y los patrocinios deportivos, que es el tema principal de Daniel González.

Trascendental lo que sucedió en los Juegos Olímpicos de Invierno de 1928, el hecho de que fue precisamente en estos donde se instaura el precedente a nivel mundial de los patrocinios comerciales a los atletas de alto rendimiento. Estados Unidos se encuentra en el punto de partida de su revolución industrial y los poderosos capitales buscan trascender los mercados internacionales con cuantas estrategias les sea posible, y encontraron que el deporte podía ser una importante área de oportunidad para posicionar sus marcas. Esta idea fue realmente innovadora en el ámbito de la mercadotecnia y para entonces



un coro multiétnico de 43 cantantes procedentes de 23 países tomaba el escenario de apertura para interpretar: *Can you feel it?* (¿lo puedes sentir?), la canción con la que la empresa refresquera Coca-Cola inauguraba el contrato que le acreditaba como el primer patrocinador oficial en la historia del Comité Olímpico Internacional (COI), (López, 2016). Es un momento crucial que estaba lejos de reflejar los alcances que tendría en la diversidad del deporte de alto rendimiento, el patrocinador, por un lado, y por el otro la exposición de los productos para su venta a nivel global.

## El fútbol y los patrocinios

A final de los años 60, el joven Patrick Nally, quien entonces era un simple publicista en Londres con nulo conocimiento en fútbol, decide asociarse con un experto periodista deportivo de la BBC, Peter West, quién, con más experiencia en la difusión del mundo deportivo, comparten una creativa e innovadora idea y diseñan un modelo que los llevaría a comenzar la primera era de la mercadotecnia deportiva.

Para la siguiente década, cuenta González, Nally y West ya habían convencido a las marcas Kraft y Ford de las ventajas de anunciarse en puntos estratégicos de los estadios londinenses. Asimismo, junto con Mark McCormack, histórico agente de deportistas, cerraron contratos importantes con otras empresas. No mucho tiempo después, vendrían los primeros patrocinios a deportistas por parte de diferentes marcas. De hecho, en este ámbito, es bien

conocida la historia de cómo llevaron Gillette a The Oval (un campo de cricket de la selección inglesa), y Benson & Hedges a los ocho campos del recién nacido European Tour de Golf (Torneo Europeo de Golf). La incipiente gestión deportiva para la captación de recursos por parte de los patrocinados y el incremento de los ingresos de los patrocinadores, parecía estar dando frutos y cada vez eran más los contratos que se firmaban dentro del primitivo mundo del marketing deportivo. Todavía estaba lejos de consolidarse la carrera de los patrocinios a los deportes más rentables, pero todo indicaba que en el mundo del fútbol, deporte muy popular y seguido en muchas naciones, se le avecinaba una ola de contratos. La ahora West Nally LTD, no pasaría desapercibida para el alemán Horst Dassler, heredero del imperio de Adidas creado por su padre Adi Dassler, dueño de Arena y CEO de Adidas France. Dassler fue uno de los primeros en crear una red de clientes meramente deportivos y en acaparar el control de clubes, federaciones y futbolistas en todo el mundo. El heredero no iba a perder la oportunidad que representaban West y Nally.

González, refiere que, en 1974, la presidencia de la FIFA tambaleaba al no decidir quién quedaría al mando. Dassler conspiraba en contra de Joao Havelange y parecía estar a favor de Stanley Rous, pero hay de intereses a intereses, y una vez resuelta la contienda, las cosas terminaron tomando otro curso. Havelange fue electo, quien al poco tiempo se reunió con Dassler; le

había impresionado su capacidad de negociación y el brasileño necesitaba el dinero que le había prometido a sus votantes, de esta suerte al final Dressler terminó sacando ventaja.

Hasta ese momento, la publicidad estática de los estadios y la comercialización de comida y bebida en su interior había sido propiedad del dueño del estadio. La FIFA alquilaba vallas publicitarias para poder cumplir con sus anunciantes; se dice que apenas y resultaba una pequeña plusvalía de la transacción. El nuevo modelo propuesto por Nally y Dassler era totalmente innovador, algo nunca antes visto, la gente de la FIFA quedó prendada de la idea; firmaron un acuerdo a través del cual, vendieron de manera íntegra los derechos comerciales de todos sus eventos por medio de una nueva sociedad. A partir de ese momento, Horst y Nally serían quienes se encargaran de la comercialización y venta en distintas presentaciones a grandes compañías, emporios y toda aquella firma que pudiera pagar y asegurarles grandes ganancias.

Con esta nueva estructura, en la que los millones estaban garantizados, Nally se encargaría de encontrar al mejor postor, mientras que Dassler aprovecharía sus contactos y sus influencias para seguir adquiriendo voluntades en federaciones, clubes y asociaciones de futbolistas. El futuro se radicaba en controlar a esas federaciones, y Dassler lo sabía, porque, si se controla a los administradores, se controla el

deporte. Dassler iba a todas las reuniones del mundo del fútbol, por pequeñas que fueran, Adidas siempre estaba presente. En aquella época en que nadie tenía dinero, dice González con mucho acierto, Nally y Dassler sabían cómo conseguirlo.

Uno de esos días, explica, durante una reunión en las oficinas de la FIFA en Zúrich, entre los que estaban Joao Havelange y Helmut Kaiser, además de su comitiva y otras personalidades, consensuaron algunas de sus certezas: la FIFA no tenía dinero, no tenían idea de cómo generarlo de manera rápida y se necesitaba confiar en alguien para garantizar su ingreso. Dieciocho meses después, en 1975, Patrick Nally y Horst Dassler firmaron con Coca-Cola el primer patrocinio mundial exclusivo de la historia de los deportes, con previo pago, de 10 millones de dólares. El acuerdo consistía, entre otras muchas cuestiones, en la creación del World Football Development Programme, una herramienta a cuyo cargo quedaría un todavía desconocido, enjuto y nada empoderado suizo llamado Joseph Blatter. Con el convenio, Coca-Cola rompió el modelo de crecimiento y expansión que había mantenido desde su fundación, lo innovó y no paró de crecer de manera exponencial. El mundo estaba a punto de conocer el verdadero poder del marketing; en adelante no únicamente Coca Cola se posicionaría en uno u otro deporte, muy pronto otros grandes emporios transnacionales, como los de la industria automotriz y de bebidas alcohólicas, se posicionarán para incrementar sus ganancias con el



patrocinio de los deportes.

## **Marketing deportivo (la industria del fútbol)**

Pero la historia de la trascendental Coca Cola no termina con el World Football Development Programme de los años 70, comenta González, se podían crear nuevas academias, residencias para futbolistas, renovados campos de entrenamiento. Estas se crearon, disponía de ropa y botas de primera calidad, entrenadores con formación, entre otros lujos deportivos. De pronto, hasta los habitantes de pequeñas islas del Pacífico sur de territorios aislados del África subsahariana, de los rincones más conflictivos de Oriente Medio e incluso de alguna república soviética, podrían disfrutar del fútbol en las mismas condiciones que en el occidente capitalista, un éxito que acabaría por convencer a la FIFA de organizar el primer Campeonato del Mundo Juvenil de la historia. Así como el fútbol, Coca-Cola también conquistaba nuevos mercados y Havelange cosechaba voto tras voto.

En efecto, en 1977, Túnez, país árabe, musulmán y africano, organizaría el primer Mundial Sub-20 de la historia, conocido entonces como FIFA Coca-Cola Cup. Un año después, Coca-Cola llegaría a Argentina como el primer patrocinador exclusivo de un Campeonato del Mundo de Fútbol, el de la Junta Militar de Videla, con quien Dassler negociaría personalmente en Buenos Aires tras su golpe de estado de 1976

—increíblemente al dinero no le importaba la democracia, creía ciegamente en la ganancia—. El éxito se repetiría cuatro años después en el Mundial de España, aunque en esta ocasión con Dassler en solitario y al frente de la International Sport and Leisure (ISL), compañía de nuevo cuño fundada tras su ruptura profesional con Nally (Historia de los mundiales,2022).

Dassler y Nally crearon esas nuevas reglas comerciales, señalaron el camino del marketing y fundaron un tándem que hasta la fecha subsiste; las marcas y el deporte. A base de acuerdos comerciales, contratos y patrocinios, se aseguró la venta exclusiva de Coca Cola en los estadios, y con ello quedaba clara una regla; solo los patrocinadores de la FIFA podrían publicitarse en estadios y eventos de la federación. Así se establecen las bases de la moderna comercialización deportiva. Y Dassler alcanzaría su clímax en los Juegos Olímpicos de Invierno de Calgary de 1988, cuando Coca-Cola ya convertida en socio principal del COI, jugó un papel relevante no solo en la esponsorización del evento, sino en las propias ceremonias de apertura y clausura. Ocho años más tarde, en Atlanta 1996, el imperio refresquero nuevamente quedaría en la cima. Nally, por su parte, se dedicó a imaginar, crear e inventar eventos: el primer Campeonato del Mundo de Atletismo, la primera edición del Campeonato del Mundo de Rugby o el primer Maratón de Londres, fueron algunos de sus éxitos.

## ¿Qué impacto tienen los sponsors en la alimentación de los deportistas y la población en general?

Hasta aquí, siguiendo a González, las empresas de todo tipo mientras puedan pagarles a los organismos que rigen el deporte, generan millonarias sumas de ganancias a costa de estos o en contubernio con ellos. Estas empresas tienen una exposición a nivel mundial, monstruosa, que acaparan la atención de la población y los medios de difusión, que también juegan un papel relevante. Por otra parte, las empresas se encuentran en una inmejorable condición para consolidar sus ganancias, los beneficios económicos que obtienen no tienen que ser sometidos a ninguna regulación, y, peor aún, una empresa como Coca Cola responsable de producir una bebida que no es exactamente saludable para quienes la consumen, no tenía la obligación de decir que es perjudicial, cuando desde un inicio así debió ser. En la actualidad, puede verse que no hay evento por sencillo que parezca, que no sea patrocinado por alguna empresa, y, aquellas que aún no lo hacen, no dudan en promoverse para integrarse a la competencia en el ya también mercado de los patrocinios.

Cualquier evento, especialmente de los de gran presencia mundial, querrán estar soportados por algún gigante del negocio, pero existen otros elementos además de los comerciales con los cuales se busca procurar a la presencia de las grandes

empresas en el deporte, una visión más humana y menos mercantil, promoviendo eventos, como congresos de carácter científico, caminatas en pro de la salud, carreras de bicicleta por alguna causa social, campañas contra alguna enfermedad y un sinfín de eventos, con los cuales, intentan ganarse una imagen de instancias preocupadas por los problemas sociales, razón por la cual muchos creen que, con todo y que su fin es la ganancia, también se les puede encauzar como promotoras de causas más nobles.

Considerando una visión diferente a la de simples empresarios en busca de riqueza a través del deporte o de corporaciones que cuentan con un intachable interés por el bienestar social, puede deducirse de lo visto hasta aquí, que en realidad los beneficios empresariales buscan la ganancia a costa del deterioro de la salud de los consumidores. El alto consumo de la mayoría de esos productos cuando son especialmente para incluirse como alimentos, implican una mala alimentación y un incremento sensible de diferentes enfermedades. Sobre esto, podemos cuestionar aún más las empresas dedicadas a la producción de alimentos, porque siendo conscientes de los efectos nocivos a la salud, se venden como si fuesen algo realmente nutritivo, que inciden directa y negativamente sobre la salud no solo de una persona, sino de poblaciones completas. Aquí cabe preguntarnos, a propósito de las empresas refresqueras influyentes en el mercado deportivo, ¿puede un de-

portista de alto rendimiento mantener su condición atlético-saludable consumiendo diariamente Coca Cola?, ¿puede mantenerse saludable el resto de su vida?, un deportista que es patrocinado por esa marca y la consume, ¿podría rendir como rinde? Es una paradoja, Coca Cola y demás empresas que sponsorean a un atleta convertido en deportista top, no por consumir sus productos si no porque se alimenta correctamente y en su dieta no cabe una gaseosa como alimento.

Afortunadamente, en los últimos años, algunos países han venido tomando medidas al respecto, y aunque sabemos poco sobre el impacto y resultados en diferentes latitudes, en México, con el nuevo etiquetado en materia de salud y nutrición, la población al menos está informada de que la mayoría de los productos que consume, no son ni tan sanos ni tan buenos como se presumía por medio de la publicidad propia de los esquemas de la mercadotecnia. Puede decirse que no se han modificado los mecanismos de los patrocinios empresariales, también que es hora donde no sabemos con certeza si la información con el etiquetado es suficiente para que un consumidor pueda tomar una decisión adecuada sobre su alimentación, agréguese que la publicidad es débilmente regulada, pues no es difícil saber qué se sigue mintiendo y engañando a la población con tal de estimular el consumo, es así porque difícilmente puede romperse de un tajo el comportamiento del mercado.

Conscientes del papel que en el ámbito de los patrocinios deportivos juega la mercadotecnia para arrancar riqueza, como consumidores conscientes y responsables de nuestra salud, conviene ser más sensatos en la selección de los alimentos, de atender las enfermedades con personal profesional y capacitado en materia de salud y nutrición, y, evitar el consumo o el abuso de aquellos productos de riesgo para la salud.

Es necesario tener presente que las empresas que patrocinan el fútbol y el deporte en general, buscan el consumo a ultranza, pero la decisión final de su adquisición descansa en el consumidor. Otra incongruencia a tener en cuenta en estas reflexiones, es el hecho de que en la actualidad las campañas de salud que promueven las buenas prácticas de nutrición, también están patrocinadas por grandes marcas alimentarias. Al mismo tiempo que se promueven los consumos saludables y la buena salud, estas grandes empresas no cesan de patrocinar grandes eventos, donde se convoca al consumo de alimentos que no deberían ajustarse a una alimentación sana y adecuada.

No únicamente los consumidores deben estar alerta en buena parte de la mercadotecnia mal intencionada, los propios deportistas igualmente suelen tener en sus manos la posibilidad de educar ofreciendo orientación de buenos hábitos. Teniendo en cuenta la descripción del papel jugado por Coca Cola en el ámbito deportivo y

recordando que la empresa patrocina a atletas de los cuales algunos seguramente no consumen su producto, apareció un evento muy interesante que duró apenas unos segundos, pero que sentó un precedente que vale recordar aún cuándo fue en detrimento de la empresa patrocinadora. Por primera vez en la historia del fútbol internacional, uno de los jugadores reconocido por muchos como el mejor del mundo frente a las cámaras de televisión le hacía un tremendo desaire, expresado según medios no oficiales, pérdidas monetarias a Coca Cola.

## **El gesto de Cristiano Ronaldo a Coca Cola**

No dura ni veinte segundos. En la conferencia de prensa antes del primer partido de Portugal contra Hungría, el jugador portugués retiró dos botellas de refresco que estaban en su mesa a modo de publicidad ante las cámaras. Luego de retirar las botellas, dijo en portugués: “¡Bebe agua!”, tomó su propia botella de agua y la mantuvo con él durante el acto. CR7, como se le conoce, el futbolista con mayor impacto mediático en ese momento, había desairado a un patrocinador de la Eurocopa 2020, y no a cualquiera, sino a Coca Cola, la empresa más reconocida en la producción de gaseosas en el mundo.

Cristiano Ronaldo dos Santos Aveiro, conocido como Cristiano Ronaldo, es un futbolista portugués, nacido el 5 de febrero de 1985, en el Hospital Dr. Nélio Mendonça,

Funchal, Portugal. Juega como extremo izquierdo o delantero y a sus 37 años de edad, acaba de ser fichado por el Al-Nassr de la Liga Profesional Saudí. Es también jugador de la selección de Portugal, donde ha portado el brazalete de capitán y lleva la etiqueta de ser su máximo goleador histórico. Ha ganado en cinco ocasiones el Balón de Oro, tiene cinco premios de la FIFA al mejor jugador del mundo y cuatro Botas de Oro. En 2020, tuvo el honor de ser elegido el mejor Jugador del Siglo XXI en la gala de los Globe Soccer Awards, convirtiéndose en el primer futbolista europeo y el primer portugués en recibirlo, además de ser incluido en el Dream Team del Balón de Oro. Con 819 goles, es el máximo goleador en la historia del fútbol profesional y con 450, el máximo goleador histórico del Real Madrid. Este es ni más ni menos el tamaño del personaje que en un abrir y cerrar de ojos dio una lección memorable sobre la verdad y la mentira de la mercadotecnia.

No se sabe, si CR7 fue consciente de su acto, de su significado en el mundo de los negocios y el deporte, de la repercusión que tuvo a nivel mundial, tampoco se sabe si el futbolista en cuestión sabe lo que significa una alimentación sana, aunque mucho se comenta por distintos medios masivos de información que lleva una vida muy saludable. CR7 tiene sponsors que operan de la misma manera que Coca Cola, su imagen es un gran negocio y por lo mismo su gesto queda como una gran enseñanza para distinguir cómo las empresas con tal de vender engañan.

## **A modo de conclusión, come sano y sé consciente**

Tenemos que ser conscientes de llevar una alimentación saludable, de mantener hábitos alimenticios y de vida que aseguren un estilo de vida sano y una mejor calidad de vida. Puede que cuidar la alimentación, practicar alguna actividad o deporte, sean realmente actividades complejas por todo lo que implica, pero es complemento indispensable de una vida sana. Es cierto, algunos horarios laborales rozan en lo inhumano, las largas distancias que absorben el tiempo, el constante estrés y hasta la dificultad para las relaciones sociales son algunos de los múltiples factores que dificultan llevar una dieta balanceada y una actividad física provechosa.

Algunas de las consecuencias de la enorme desinformación puesta a través de la mercadotecnia deportiva, se sabe que México ocupa los primeros lugares en el consumo y abuso de bebidas azucaradas, que tiene los primeros lugares en obesidad y sobrepeso, agréguese que las políticas públicas orientadas a la salud no son hasta

el momento eficaces, entonces queda como salida, al menos desde el punto de vista individual, hacer conciencia de la necesidad de revertir esta situación buscando información responsable y útil para mejorar la alimentación.

A nivel colectivo caben algunas preguntas: ¿la sociedad es consciente de los daños que existen luego de ingerir de manera prolongada ciertos alimentos puestos en el mercado?, ¿cómo se cambian hábitos si no existe la información adecuada? No hay respuestas con verdades absolutas, pero de la reflexión del texto que se comenta, quizá sea bueno generar mayor difusión de información veraz que genere advertencias a los consumidores sobre cómo la mercadotecnia suele mentir con tal de promover el consumo por el consumo. No todo está perdido frente al quehacer comercial de las grandes empresas, por lo pronto, se puede comenzar por analizar lo que se compra, lo que ofrece el mercado y siempre que sea posible buscar la orientación sobre una alimentación correcta con nutricionistas.



## Referencias:

- Historia de los mundiales.* (02 de noviembre de 2022). Ministerio de Educación. <https://www.argentina.gob.ar/educacion/el-mundial-en-la-escuela/historia-de-los-mundiales>
- Gobierno de México (12 de julio de 2018). Historia de México. Secretaria de Cultura. <https://www.gob.mx/cultura/prensa/ven-a-alvaro-obregon-como-el-mas-grande-estratega-militar-de-la-revolucion-mexicana>
- González, D. (27 de octubre de 2021). *El día que Coca-Cola cambió el fútbol (y el marketing deportivo).* Fútbol Oblicuo. <https://futboloblicuo.com/blog/coca-cola-marketing-futbol-historia-havelange-undial?fbclid=IwAR1JDjfJzkaTOFnJwnroJhHlp7ITVBUv0rAf9LOM5P9edpA8ntOs7j3C3Q>
- López, R. (08 de agosto de 2016). De Marketing y Juegos Olímpicos: Coca-Cola el más antiguo patrocinador. El Espectador. <https://blogs.elespectador.com/actualidad/de-ti-habla-la-historia/de-marketing-y-juegos-olimpicos-coca-cola-el-mas-antiguo-patrocinador>

# CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética