



Marzo-Abril | Vol. 12 Núm. 2 | 2023

LOS ANTIOXIDANTES Y EL CUIDADO DE LA SALUD

Contacto para enviar publicaciones:
redicinaysa@ugto.mx

REVISTA DE DIVULGACION CIENTÍFICA DE NUTRICION AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 12 No. 2 Marzo-Abril, 2023, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascurain de Retana No. 5, Zona Centro, Guanajuato, Gto., C.P. 36000, a través del Departamento de Medicina y Nutrición, de la División de Ciencias de la Salud, Campus León en colaboración con el Observatorio Universitario en Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato. Dirección: 4º Piso, Torre de Laboratorio del Laboratorio de Nutrición Ambiental y Seguridad Alimentaria del Departamento de Medicina y Nutrición de la División de Ciencias de la Salud., Campus León, Universidad de Guanajuato. Dirección: Blvd. Puente del Milenio 1001; Fraccionamiento del Predio de San Carlos, C.P. 37670, León. Tel. (477) 2674900, ext 3677, Guanajuato, México. <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: redicinaysa@ugto.mx. Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2014-121713184900-203 e ISSN: 2007-6711, ambos en trámite y otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Coordinación de Sistemas y Servicios Web del Área de Comunicación y enlace del Campus León. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guanajuato.

DIRECTORIO

Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino
Rector General

Dra. Cecilia Ramos Estrada
Secretaria General

Dr. Sergio Antonio Silva Muñoz
Secretario Académico

Dr. Jorge Alberto Romero Hidalgo
Secretario de Gestión y Desarrollo

Dr. Mauro Napsuciale Mendivil
Director de Apoyo a la Investigación y al
Posgrado

Dr. Carlos Hidalgo Valdez
Rector del Campus León

Dr. Tonatiuh García Campos
Director de la División de Ciencias de la Salud

Dra. Mónica Preciado Puga
Directora del Departamento de Medicina y
Nutrición

COMITÉ EDITORIAL

Dra. C. Rebeca Monroy Torres
Directora Editorial y fundadora
Universidad de Guanajuato, OUSANEG A.C.

MIC. Ana Karen Medina Jiménez
Coeditora, OUSANEG A.C.

Dr. Jhon Jairo Bejarano Roncancio
Universidad Nacional de Colombia

Dr. Joel Martínez Soto
Universidad de Guanajuato,
Departamento de Psicología.

MIC. Ángela Marcela Castillo Chávez
OUSANEG

CONSEJO EDITORIAL

Mtra. Miriam Sánchez López
Instituto Nacional de Cancerología

Dr. Jorge Alegría Torres
Campus Guanajuato

Dr. Gilber Vela Gutiérrez
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Dra. Elena Flores Guillen
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, OUSANECH

Dra. Gabriela Cilia López
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, OUSANESLP

Dra. Adriana Zambrano Moreno
Colegio Mexicano de Nutriólogos

Dra. Alín Jael Palacios Fonseca
Universidad Autónoma de Colima, OUSANEC

Dra. Monserrat López
Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Xóchitl S. Ramírez Gómez
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya

Dr. Jaime Naves Sánchez
Clínica de displasias, UMAE-IMSS T48, OUSANEG

Dra. Silvia Solís
Universidad de Guanajuato, Campus León

Dra. Rosario Martínez Yáñez
Universidad de Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca

Dra. Fátima Ezzahra Housni
IICAN. Universidad de Guadalajara (Cusur)

Dr. Marco Antonio López García
Sparrow Acoustics

SECCIÓN NOTICIAS

OUSANEG

ÍNDICE

REDICINAYSA

4 RESUMEN EDITORIAL

Dra. C. Rebeca Monroy Torres

5 PROPIEDADES FUNCIONALES DEL THEOBROMA CACAO Y PERSEA AMERICANA

Valeria Danae Avila Caldera, Mariana Díaz Zamudio, Dra. Fabiola Curiel Ayala

10 LA UVA Y SUS PROPIEDADES NUTRIMENTALES

Laura Abigail Pineda Castillo, Silvia del Carmen Delgado Sandoval, Hilda Lissette López Lemus

13 ESTILOS DE CRIANZA SALUDABLES PARA EL DESARROLLO DE LA INFANCIA

MIC. Ana Karen Medina Jiménez y Dra. Rebeca Monroy Torres

17 CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES CON ALTA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN ZONAS DE ALTA MARGINACIÓN

Jesús Ignacio León-Rodríguez, Alin Jael Palacios-Fonseca, Ló Alcaraz Fátima, Karla Berenice Carrazco-Peña, Karmina Sánchez Meza, Mario Del Toro-Equihua, Joel Cerna Cortés

22 NOTICIAS

REDICINAYSA. MARZO-ABRIL, VOL. 12 NO. 2. 2023

1. RESUMEN EDITORIAL

Te presentamos nuestra edición titulada “Los antioxidantes y el cuidado de la salud”, y para ello, comenzamos con un alimento además de milenario, es reconocido por sus propiedades nutrimentales y considerados funcionales, el artículo titulado “PROPIEDADES FUNCIONALES DEL CACAO (THEOBROMA CACAO) Y AGUACATE (PERSEA AMERICANA)” se comparte todo acerca del cacao, como alimento que forma parte de la biodiversidad de México y de su cultura alimentaria con la gran variedad de platillos por temporada y festividad. Además, los autores abordan el significado de un alimento funcional y su origen.

Además del cacao, se aborda una fruta de importancia por su contenido nutrimental y su actividad económica derivado a la producción de vino, por ello el artículo “LA UVA Y SUS PROPIEDADES NUTRIMENTALES” menciona la importancia de su consumo y su contenido del compuesto resveratrol que a bajas dosis tiene beneficios cardiovasculares y neuroprotectores, por su potencial antioxidante pero que su exceso hace que se pierdan estos beneficios. Una reflexión la importancia que tiene un consumo moderado de todos aquellos alimentos considerados funcionales o con beneficios potenciales.

Conocer las propiedades de varios alimentos, se potencializa cuando podemos aplicarlo para lograr beneficios a la salud y cuando hablamos de la infancia, estos beneficios se multiplican más. “ESTILOS DE CRIANZA SALUDABLES PARA EL DESARROLLO DE LA INFANCIA”, muestra un resumen de la evidencia que demuestra que el estilo de crianza parental responsable impacta en el desarrollo de hábitos de alimentación saludables desde la infancia y por ello es importante que los padres y cuidadores puedan tener acceso a este tipo de información. La base es clave en la vida de todo ser humano y la alimentación comienza en estas etapas. Hay que educar en salud para que esta importe.

“CONSUMO DE FRUTAS Y VEGETALES CON ALTA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN ZONAS DE ALTA MARGINACIÓN” se comparten los resultados sobre la cantidad de frutas y verduras, con alta capacidad antioxidantes, disponibles y consumidas por los pobladores de Suchitlán y cofradía de Suchitlán (zonas de alta marginación del estado de Colima). Sabemos que la mayoría de las poblaciones, aunque tengan acceso a alimentos con alto potencial nutritivo no siempre están accesibles o disponibles, por lo que promover su consumo e importancia de estos alimentos por sus beneficios en la prevención de enfermedades como el cáncer, fue una contribución de los autores.

Finalmente te dejamos nuestro apartado de noticias para este bimestre.

Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Directora Editorial.

2. AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

PROPIEDADES FUNCIONALES DEL CACAO (THEOBROMA CACAO) Y AGUACATE (PERSEA AMERICANA)

Valeria Dánae Ávila Caldera¹, Mariana Díaz Zamudio¹, Dra. Fabiola Curiel Ayala²

¹Pasantes de la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biotecnólogo de la Universidad del Valle de México del Campus Querétaro. ²Asesor académico en el área de investigación de la Universidad del Valle de México, Campus Querétaro.

Contacto: Departamento de QFBT y Nutrición, Ciencias de la Salud, Campus Querétaro, Universidad del Valle de México. Blvd. Villas del Mesón No. 1000, Querétaro, Mexico. Correo electrónico: vale.danae.aca@gmail.com, diazmariana587@gmail.com, fabiola.curiel@uvmnet.edu

Palabras clave: Theobroma cacao, persea americana, alimentos funcionales, antioxidantes

Theobroma cacao

El árbol de *Theobroma cacao*, pertenece a la familia de las Malváceas. De las 22 especies descritas, en México se encuentran *T. bicolor Humb.* y *Bonpl.*, y *T. cacao L.* Está presente en los bosques húmedos tropicales, a una altitud de hasta 500 metros sobre el nivel del mar. Mide de cuatro a ocho metros de altura, alcanzando hasta los 10 m. Sus frutos, denominados mazorcas, son bayas de coloración amarillo-rojiza, con forma alargada y con surcos de hasta 20 cm de largo, cada mazorca contiene de 30 a 40 semillas y están cubiertas de una pulpa blanca dulce comestible.

En Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz y Michoacán se da la mayor producción de este fruto en el país, curiosamente estos estados cuentan con la mayor presencia de pueblos indígenas, cuya historia está relacionada con la producción de cacao (2). Esta relación se remonta a la época prehispánica, pasando por modificaciones a lo largo de los siglos, como su crecimiento, técnicas de cosecha, la adición de azúcar y grasa extra del cacao, hasta llegar al chocolate que conocemos hoy. Las semillas fermentadas son tostadas, rotas y esparcidas para dar un polvo del cual se obtiene la grasa. A nivel mundial, las semillas de este árbol son la mayor cosecha económica de la zona tropical, aunque, solamente cerca del 10% por peso fresco de la fruta es comercializado (1).

Composición del *theobroma cacao*

El cacao contiene entre 10 y 22% de grasa, la cual está constituida por ácidos grasos: oleico, palmítico y esteárico, aminoácidos como alcaloides derivados de la pirazina, de tipo purina o metilxantinas (cafeína, teofilina y teobromina); triptamina, tiramina, hordenina, loginmesina, longimamidina, metanefrina, octapamina,

fenilefrina, salsolina, salsolinol y sinefrina; compuestos azufrados, fenoles (cumarina, esculetina y catecol), acetofenona, benzaldehído, benzoato de isopentilo; terpenos (aceites esenciales), apigenina, linalol, linalool, etc. Además de antocianinas, camferol, campesterol,

cianidina, compuestos cianogenéticos, dopamina, esteroides, feniletilamina, fosfolípidos, furfural, furfural, galocatequinas, glicéridos, isoleucina, lecitina, lisina, luteolina, mucílagos, oxalatos, pectinas, polifenoles, flavonoides, epicatequina, catequina, quercetina, clovamida y procianidina; prolina, purinas, salsolinol, serina, serotonina, taninos, tiramina, treonina, trigonelina, vitaminas B, C y E, vitexina, calcio, fósforo y hierro. Por si fuera poco, posee alrededor de 300 compuestos volátiles que incluyen ésteres, hidrocarbólatonas, monocarbonilos, piroles y los componentes importantes de sabor que posee son: ésteres alifáticos, polifenoles, carbonilos aromáticos insaturados, dicetopiperazinas, pirazinas y teobromina (3).

Obtención del cacao

La fase más importante para la obtención del cacao es la recolección ya que se deben identificar las mazorcas maduras, esta es una de las tareas más difíciles debido a la cosecha ya que el árbol de cacao rinde varias cosechas al año, con base a esto pueden verse en tonalidades amarillas, amarilla verdosa, rojas y doradas; sin embargo, su coloración no siempre es el indicativo para sus puntos de madurez, es por esto que se debe contar con expertos que comprendan la madurez.

En México el proceso inicia con la selección de las mazorcas de cacao, una vez seleccionadas se ponen a fermentar los granos, enseguida estos son lavados y secados (el secado más recomendado al natural ya que favorece el sabor y aroma), una vez secos se tuestan los granos, se descascarillan y se empieza el proceso de molienda (2).

Propiedades nutrimentales del *theobroma cacao*

En la actualidad se han realizado diversas investigaciones acerca de las propiedades del *theobroma cacao*, resaltando entre ellas la eliminación de radicales libres, propiedades antiinflamatorias, regulación de triglicéridos fosfolípidos y colesterol, así mismo contribuyen en la reducción de la presión arterial, enlentecer el envejecimiento y la mejora de procesos mentales (2).

Persea Americana

Pertenece a la familia Lauraceae, originaria de México y Centroamérica, siendo sus variedades Hass, Bacon, Fuerte y Criollo las más importantes (4). Es un fruto tropical pequeño (85-100 g), cuya fina piel al madurar cambia de tonos verdes a un marrón oscuro. Está compuesto por exocarpio (cáscara), mesocarpio (pulpa), endocarpio y semilla (5). El mesocarpio representa entre el 52.9 y el 81.3% de la masa del fruto, con un alto valor nutritivo. La pulpa contiene aproximadamente un 60% de aceite, 7% de piel y aproximadamente un 2% de semilla. El contenido de lípidos, (ácidos grasos monoinsaturados), se asocia con beneficios para el sistema cardiovascular y efectos antiinflamatorios (6).

Propiedades nutrimentales de *Persea Americana*

En una porción de 100 gramos, el aguacate contiene:

- Vitamina K: 25 % del requerimiento diario (RDA).
- Ácido fólico: 20 % del RDA.
- Vitamina C: 17 % del RDA.
- Potasio: 14 % del RDA
- Vitamina B5: 14 % del RDA.
- Vitamina B6: 13 % del RDA.
- Vitamina E: 10 % del RDA.

Además, contiene pequeñas cantidades de Mg, Mn, Cu, Fe, Zn, vitamina A, B1(tiamina), B2 (riboflavina) y B3 (niacina). Esto se acompaña por 160 calorías, 2 gramos de proteína y 15 gramos de grasas saludables. Aunque contiene 9 gramos de carbohidratos, 7 de ellos son fibra, por lo cual sólo 2 gramos son carbohidratos “netos”, por tanto, es un alimento “amigable” cuando se busca un consumo bajo de hidratos de carbono y cuando se busca un consumo alto de fibra, ya que el consumo de esta última se relaciona con un sistema digestivo saludable. Se ha demostrado que, al consumir la pulpa del aguacate, ayuda a reducir los niveles de colesterol en la sangre y propicia el movimiento intestinal al mejorar la microflora de los intestinos ya que actúa como un prebiótico (7). Adicionalmente contiene un alto contenido de ácido oleico mono insaturado, el cual es beneficioso para el sistema cardiovascular.

Alimentos funcionales

El término Alimento Funcional fue propuesto por primera vez en Japón en la década de los 80's en "*Alimentos para uso específico de salud*" ("*Foods for specified health use*" o FOSHU), refiriéndose a aquellos alimentos procesados cuyos ingredientes desempeñan una función fisiológica específica en el organismo humano, que va más allá de su contenido nutrimental. Estos alimentos fueron haciéndose cada vez más comunes en el mercado debido a la búsqueda de terapias alternativas para algunas enfermedades de preocupación en la sociedad por la posible relación entre el estado de salud personal y la alimentación que se recibe, es por eso que llevan un sello de aprobación del Ministerio de Salud y Bienestar del gobierno japonés (8).

Aplicación de los alimentos funcionales

Estos alimentos funcionales han demostrado tener diversas aplicaciones para la salud, entre ellas encontramos:

1. Crecimiento y desarrollo en la primera infancia: Se refiere a que la alimentación temprana la cual modula el crecimiento, el desarrollo funcional y la funcionalidad del sistema inmune en los bebés.
2. Regulación de los procesos metabólicos básicos: Una alimentación balanceada influye en todos los procesos metabólicos debido a que esto se expresa en función de su aporte energético y a su contenido de hidratos de carbono, grasas y proteínas. Esto es muy importante para distintas enfermedades crónicas, como la obesidad y la diabetes tipo 2, los cuales se asocian con enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial

respectivamente.

3. Defensa contra el estrés oxidativo

4. Fisiología cardiovascular

5. Salud: El mantenimiento de una salud óptima en la dieta diaria debe contener proporciones adecuadas de nutrientes esenciales, los cuales pueden ser obtenidos mediante alimentos que cumplen de la misma manera que los nutrientes esenciales el cual contribuye a reducir la incidencia de ciertas enfermedades crónicas (10).

Antioxidantes

Se le denomina así a “cualquier sustancia que en presencia de un sustrato oxidable retrasa o inhibe la oxidación del mismo”. Son compuestos heterogéneos, que pueden ser tanto hidrosolubles como liposolubles, y se localizan intra y extracelularmente.

Según el modo de acción, se clasifican en:

- Primarios: Impiden la formación de radicales libres, frenando su reacción en cadena, especialmente de las especies reactivas del oxígeno (ROS), al comportarse como captadores de estos.
- Secundarios: Interrumpen la propagación de los radicales libres o desplazan las ROS.
- Terciarios: Reparar el daño causado a las moléculas por los radicales libres o eliminan aquellas que se han estropeado.

En el organismo humano los radicales libres están controlados mediante un amplio espectro de antioxidantes de origen endógeno ej. enzimas antioxidantes, glutatión, albúmina, transferrina, ácido úrico, bilirrubina y exógenos a través de la dieta, como vitamina E y C, carotenoides, selenio, compuestos fenólicos (9).

Conclusiones

El uso de los alimentos funcionales se ha fomentado en los últimos años, debido a los constantes cambios que se dan en la sociedad; de modo que, la realización de alimentos que contengan como ingredientes *Persea Americana* y *Theobroma cacao*, aprovechan las propiedades antioxidantes de los mismos en la preservación de la salud.

Referencias:

1. Kalvatchev Z, Garzaro DJ, Cedezo FG. *Theobroma cacao* L. (1998): Un nuevo enfoque para nutrición y salud. *Agroalimentaria* ;4:23-5
2. Tornés, J. S., & Sánchez, L. Y. H. (2015). Cacao, una aportación de México al mundo. *Revista Ciencia*, 2(5), 2-8.
3. Waizel-Haiat, S., Waizel-Bucay, J., Magaña-Serrano, J. A., Campos-Bedoya, P., & San Esteban-Sosa, J. E. (2012).

4. Cacao & chocolate: seduction and therapeutics. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 57(3), 236-245.
5. Soledad, C. T., Paola, H. C., Carlos Enrique, O. V., Israel, R. I., Guadalupe Virginia, N. M., & Raúl, Á. S. (2021). Avocado seeds (*Persea americana* cv. Criollo sp.): Lipophilic compounds profile and biological activities. *Saudi journal of biological sciences*, 28(6), 3384-3390.
6. Mora-Sandí, A., Ramírez-González, A., Castillo-Henríquez, L., Lopretti Correa, M., & Vega-Baudrit, J. R. (2021). *Persea Americana* Agro-Industrial Waste Biorefinery for Sustainable High-Value-Added Products. *Polymers*, 13(11), 1727.
7. Flores, M., Saravia, C., Vergara, C. E., Avila, F., Valdés, H., & Ortiz-Viedma, J. (2019). Avocado Oil: Characteristics, Properties, and Applications. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 24(11), 2172.
8. Bhuyan, D. J., Alsherbiny, M. A., Perera, S., Low, M., Basu, A., Devi, O. A., Barooah, M. S., Li, C. G., & Papoutsis, K. (2019). The Odyssey of Bioactive Compounds in Avocado (*Persea americana*) and Their Health Benefits. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 8(10), 426.
9. Alvidrez-Morales, A., González-Martínez, B. E., & Jiménez-Salas, Z. (2002). Tendencias en la producción de alimentos: alimentos funcionales. *Revista salud pública y Nutrición*, 3(3).
10. Medina, L. A. (2010). Técnicas para la determinación de compuestos antioxidantes en alimentos. *Autodidacta-Revista de la Educación en Extremadura*.
11. Fuentes-Berrio, L., Acevedo-Correa DGelvez-Ordoñez V., (2015). Alimentos funcionales: impacto y retos para el desarrollo y bienestar de la sociedad colombiana. *Biotechnología en el sector agropecuario y agroindustrial*, 13(2), 140-149.

3. TIPS SALUDABLES

La uva y sus propiedades nutrimentales

Laura Abigail Pineda Castillo¹, Silvia del Carmen Delgado Sandoval², Hilda Lissette López Lemus²

¹ Licenciatura en Nutrición de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra.

² Profesora/Investigadora de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato.

Contacto: División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Campus Celaya-Salvatierra, sede mutualismo, Universidad de Guanajuato. Avenida Mutualismo S/N, C.P. 38060, Celaya, Gto. Correo: h.lopez@ugto.mx.

Palabras clave: Uva, antioxidante, salud.

Uva y sus múltiples usos

Una de las frutas que más se le han atribuido propiedades benéficas es la uva (*vitís vinífera*) con la que se fabrican la mayoría de los vinos, uvas pasas y néctares, siendo el vino la forma en la que más consume, sin embargo, se debe considerar que se trata de una bebida alcohólica y se debe moderar su ingesta. En México, su uso inició en la conquista y la introducción de los alambiques, era la bebida que se utilizaba en las ceremonias religiosas (1).

La baya de la planta de la uva está formada por diversas sustancias, tales como agua, azúcar, compuestos aromáticos y fenólicos, de los cuales existen flavonoides y no flavonoides; entre los flavonoides se encuentran los antocianos, catequinas y taninos (involucrados en la coloración), mientras que, de los no flavonoides, se encuentra el resveratrol. Siendo los polifenoles y los flavonoides los que aportan el poder antioxidante a este fruto (2).

En los alimentos se pueden encontrar varios compuestos fenólicos, que poseen grupos hidroxilo unidos a un anillo aromático, y se les considera como potentes antioxidantes. Existen gran cantidad de investigaciones que han identificado a la uva como fuente natural de compuestos fenólicos, a los cuales se les han atribuido grandes beneficios para la salud, tales como compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes (3).

Estrés oxidativo

Se conoce por estrés oxidativo al desequilibrio del organismo provocado por una sobreproducción de sustancias oxidantes que generan daño al cuerpo y que no puede ser evitado por el sistema antioxidante. Existen sustancias que se generan en el organismo de manera natural como consecuencia de algunos procesos del metabolismo. Estas llevan por nombre Radicales Libres (RL) y llegan a ser perjudiciales, ya que se ven involucradas en algunas

enfermedades; sin embargo, el mismo cuerpo tiene la capacidad de regular estas reacciones por medio de los antioxidantes (4).

Los RL son pequeños componentes del cuerpo que se encuentran en desequilibrio y buscan mantenerse estables, de manera que poco a poco van generando un desbalance total del cuerpo. Las acciones que más repercuten en la formación de los RL son la contaminación, el humo del cigarro, el consumo excesivo de grasas saturadas y grasas trans, que se encuentran principalmente en alimentos como margarina, carne y leche (5). No obstante, se ha encontrado la aplicación de los beneficios de los denominados alimentos funcionales y sus efectos sobre la microbiota y disminución de la inflamación (6).

Efecto antioxidante de la uva

Los antioxidantes ayudan a evitar las reacciones de oxidación que se efectúan en el organismo, las cuales son responsables de varios efectos como el envejecimiento, las enfermedades cardiovasculares y la progresión del cáncer. Algunos ejemplos de sustancias antioxidantes son: la vitamina C, la vitamina E, los carotenos, los polifenoles (como el resveratrol), etc. (7). Aunque también hay otros estudios que aún mantienen los efectos de los polifenoles como controvertidos, al haber realizado un metaanálisis con 17 estudios publicados del 2006 al 2018 se encontró que los polifenoles (resveratrol, proantocianina y flavonoides) ayudan a disminuir el estrés oxidativo además de poseer efectos antiinflamatorios, en particular al consumir la fruta completa ya sea en fresco o como pasa (8).

El consumo del resveratrol en una dosis baja promueve beneficios cardiovasculares y neuroprotectores, debido a que ayuda en la sobrevivencia de las células. Por el contrario, su ingesta en altas cantidades promueve la muerte celular, lo que ayuda en el tratamiento del cáncer (9). Entre los alimentos ricos en resveratrol podemos mencionar las uvas rojas además de los arándanos rojos, grosella, moras y fresas.

Conclusiones

La uva posee propiedades nutrimentales importantes, en particular la uva roja por su alto contenido de resveratrol es recomendable consumirla como fruta fresca o uva pasa en lugar de jugos o fermentados, sumado a una dieta equilibrada y actividad física son benéficos para la salud.

Referencias:

1. Del Pozo Artigas J. Historia del vino chileno. Tercera Edición. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2004.
2. Peñarrieta JM, Tejeda L, Mollinedo P, Vila JL, Bravo JA. Compuestos fenólicos y su presencia en alimentos. Revista Boliviana de Química. 2014; 31(2):68-81.
3. Dorosh O, Rodrigues F, Delerue-Matos C, Moreira MM. Increasing the added value of vine-canes as a sustainable source of phenolic compounds: A review. Sci Total Environ. 2022; 15; 830.
4. Dorado Martínez C, Rugerio Vargas C, Rivas Arancibia S. Estrés oxidativo y neurodegeneración. Estrés oxidativo y neurodegeneración. Rev Fac Med UNAM. 2003; 46 (6): 229-235.
5. Avello M, Suwalsky M. Radicales libres, antioxidantes naturales y mecanismos de protección. Atenea (Concepc). 2006; 494: 161-172.
6. Panchal SK, John OD, Mathai ML, Brown L. Anthocyanins in Chronic Diseases: The Power of Purple. Nutrients. 2022; 14(10): 2161.
7. Mariaca CJ, Zapata M, Uribe P. Oxidación y antioxidantes: hechos y controversias. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2016; 24(3): 162-173.
8. Sarkhosh Khorasani S, Sangsefidi ZS, Hosseinzadeh M. The effect of grape products containing polyphenols on oxidative stress: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Nutr J. 2021; 20(1): 25.
9. Almatroodi SA, A Alsahli M, S M Aljohani A, Alhumaydhi FA, Babiker AY, Khan AA, Rahmani AH. Potential Therapeutic Targets of Resveratrol, a Plant Polyphenol, and Its Role in the Therapy of Various Types of Cancer. Molecules. 2022; 27(9): 2665. Selye H. Stress and the General Adaptation Syndrome. Br Med J. 1950; 1 :1383 doi:10.1136/bmj.1.4667.1383.

4. ECONOMÍA Y POLÍTICA

Estilos de crianza saludables para el desarrollo de la infancia MIC. Ana Karen Medina Jiménez¹, Dra. Rebeca Monroy Torres²

¹Asistente de Investigación en el Departamento de Políticas de Salud Pública de la Canadian Cancer Society, Colaboradora de Nutrisig del Clúster de Soluciones Agrosaludables.

²Profesora e investigadora de la Universidad de Guanajuato en el Departamento de Medicina. Directora Fundadora del Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato (OUSANEG) y de la marca Nutrisig.com. **Contacto:** nutrisig@gmail.com , rmonroy79@gmail.com

Palabras clave: Crianza, infancia, alimentación saludable, accesibilidad de alimentos

Introducción

La etapa infantil, es unas de las etapas clave para que los niños y niñas logren potenciar su genética e incluso superarla a través de brindarles una nutrición adecuada para su desarrollo y crecimiento, esto último es lo que se conoce como la “Epigenética”, una vez que nacemos, todo lo que estará determinando el comportamiento de nuestra carga genética y heredada por nuestros padres (1).

La etapa de desarrollo y crecimiento está establecida del nacimiento hasta los 18 a 19 años, que es el paso de la adolescencia a la vida adulta, por ello el primer año de vida y las etapas que sigan observaremos cambios desde los más abruptos (primer año de vida) hasta periodos estacionarios de lento crecimiento (preescolar). La primera infancia es un periodo que comprende los primeros cinco años de vida, en el cual se da un rápido desarrollo y crecimiento, por lo que integrar prácticas de crianza y las dinámicas familiares responsables al logro de este desarrollo son clave para mantener y mejorar la salud de los niños y las niñas (2).

De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés), una buena nutrición es la base para lograr un adecuado crecimiento y desarrollo durante la infancia, además de conservar un mejor estado de salud y por ende la prevención de enfermedades. Pero, para lograr un adecuado estado de salud se requiere integrar diferentes estrategias para brindar lactancia materna al menos los seis primeros meses de vida de forma exclusiva, vigilar de forma mensual durante el primer año de vida el crecimiento para la prevención de la desnutrición, la obesidad y el sobrepeso (la doble carga) en la primera infancia (2).

En el caso de la Lactancia materna, en México solo 3 de cada 10 recién nacidos reciben lactancia materna exclusiva (es decir, sin consumir otro alimento o bebida que no sea leche materna) durante los primeros 6 meses de vida. Con respecto a la desnutrición, 1 de cada 8 niñas y niños menores de 5 años aun padecen de desnutrición crónicas, siendo más frecuente en las comunidades rurales y afectando mayoritariamente a los hogares indígenas. Finalmente, 1 de cada 20 niños y niñas menores de 5 años presenta sobrepeso u obesidad afectando con mayor frecuencia a infantes que viven en hogares urbanos y cuya región geográfica se ubica en el norte de México (1).

Estrategias para el cuidado de la salud en la primera infancia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la UNICEF cuentan con recomendaciones específicas para la lactancia materna, alimentación complementaria y hábitos saludables para las niñas y los niños. Dentro de dichas recomendaciones, las que se refieren a la crianza dentro del hogar, para que los padres y cuidadores de niñas y niños, conozcan más y tomen acciones que apoyen a su labor de día a día:

- Lactancia materna exclusiva al menos los primeros seis meses de vida buscar satisfacer la lactancia materna a demanda del lactante, con tomas frecuentes para asegurar una nutrición adecuada en esta etapa tan crítica
Introducción de alimentos complementarios seguros y nutricionalmente adecuados a partir de los seis meses, que puede continuar con la lactancia materna hasta los dos años o más.
- Dar de comer lenta y pacientemente alentando a que el infante coma, pero sin forzarlo, establecer un contacto visual y mantener la comunicación mientras se consume el alimento.
- Mantener una buena higiene y manipular los alimentos adecuadamente.
- Empezar con cantidades pequeñas, recordando que la capacidad de consumo de alimentos se incrementa gradualmente conforme el infante va creciendo.
- El número de comidas puede ir de dos a tres veces al día para los lactantes de 6 a 8 meses y de tres a 4 de los 9 a 23 meses. En esta etapa es sumamente importante que el infante se vaya adecuando a los hábitos de consumo de alimentos en el hogar, lo cual también implica una responsabilidad importante por parte de los cuidadores sobre la frecuencia, cantidad y calidad de consumo de sus propios alimentos.
- Ofrecer alimentos variados y ricos en nutrientes.
- Cuando el infante presente alguna enfermedad, incrementar la ingesta de líquidos (incluyendo la leche materna), ofrecer alimentos con la consistencia adecuada de acuerdo con la edad del niño o niña.
- Evitar darles dulces, refrescos, jugos a los niños y niñas, primero su nutrición con alimentos adecuados que dan valor agregado a su crecimiento. Además, que tendrás un ahorro.
- En caso de recién nacidos con bajo peso, prematuros, con VIH, madres adolescentes, entre otras, la lactancia materna sigue siendo la modalidad de alimentación prioritaria.

Otro aspecto a primer es la actividad física, que tiene impactos en la salud mental al generar diferentes químicos cerebrales, en un adecuado descanso y sueño, la salud física en los niños y las niñas (1).

Importancia de la crianza responsable y segura

El rol de los padres, madres y cuidadores en lograr el crecimiento y desarrollo ya mencionado es importante, además que es en el hogar donde se generan los hábitos de alimentación y otros, por lo que la dinámica alimentaria, el acceso constante y congruente con lo que se consume por parte de los padres y lo que observan los niños y niñas son los mejores ejemplos de educación alimentaria congruente. Si bien existen factores socioeconómicos y culturales que pueden impactar las decisiones de consumo, la interacción desde la selección de alimentos, hasta el

momento de su consumo, es un proceso donde se generan diversos elementos clave para la construcción de hábitos como (3):

- Establecimiento de límites sobre lo que se puede comer y lo que no, procurando dar razones o motivos a los niños y las niñas.
- Demostraciones de afecto, apoyo y estimulación a partir de los alimentos, evitando condicionar o premiar si se come o termina la comida.
- El establecimiento de rutinas tanto de consumo de alimentos como de actividad física.
- Limitar el uso de televisión, computadora, celular, tanto de los padres como establecer límites en los niños y niñas.
- Desarrollo de conductas y actitudes hacia los alimentos.

De acuerdo con la evidencia, cada estilo parental se asocia con diferentes prácticas de crianza que influyen en la alimentación (3):

- Estilo parental responsivo (con autoridad, firme pero respetuoso). En este estilo los padres son sensibles e identifican e identifican las señales de saciedad y hambre de los niños, pero vigilan y exigen un estilo de alimentación de acuerdo con sus reglas. Las prácticas de crianza incluyen la vigilancia del patrón de ingesta, establecimiento de límites, moderamiento y la búsqueda de ofrecer alimentos saludables en el hogar.
- Estilo parental no-responsivo (o autoritario). En este estilo los padres controlan excesivamente la situación de alimentación del niño, utilizando generalmente prácticas como la presión excesiva para comer ciertos alimentos, la restricción de la ingesta de otros y el uso de la comida como castigo o recompensa.
- Estilo parental indulgente (o permisivo). En este estilo los padres tienen bajo nivel de control sobre la alimentación del niño, permiten que el infante decida el tipo y cantidad de alimentos que desea consumir. Suele acompañarse de disposición de alimentos pocos saludables en el hogar.
- Estilo parental negligente. En este estilo los padres o cuidadores no se involucran en la alimentación, no controlan ni monitorean la ingesta del infante y permanecen al margen de los hábitos de alimentación.

Estudios han demostrado que el estilo parental responsivo favorece el desarrollo de hábitos de alimentación saludables en la infancia; sin embargo, es importante no olvidar todos los factores que influyen para que dentro un hogar se pueda llevar a cabo prácticas parentales de este tipo, así como las circunstancias especiales ya mencionadas previamente (3).

Conclusión

La capacitación, instrucción y sensibilización a los padres, madres y cuidadores en general de los niños y niñas, debe seguir siendo un tema importante, porque nadie nace sabiendo alimentar a un niño o niña, por ello las redes de apoyo, la comunicación y divulgación como este artículo, buscan apoyar a más padres y madres en su tarea de cuidado, que además de informar de las causas y consecuencias, poder reflexionar y hablar de todo lo que implica como el tipo de crianza. Factores como el número de hijos o hijas, la edad de los padres, el nivel socioeconómico y escolar, pero, sobre todo, los hábitos y educación que ellos recibieron influye en cómo será el afrontamiento con los suyos.

Si quieres saber más sobre este y otros temas, escríbenos a contacto@nutrisig.com.mx

Síguenos en redes sociales: Nutrisig.com

Referencias

1. Mitchell, C. (2019). OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15102:to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more&Itemid=0&lang=es
2. Salud y nutrición. (s/f). Unicef.org. Recuperado el 10 de mayo de 2023, <https://www.unicef.org/mexico/salud-y-nutrici%C3%B3n>
3. Varela Arévalo MT, Tenorio Banguero, AX, Duarte Alarcón C. (2018). Prácticas parentales para promover hábitos saludables de alimentación en la primera infancia en Cali, Colombia. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 22(3), 183-192. <https://doi.org/10.14306/renhyd.22.3.409>

5. INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Consumo de frutas y vegetales con alta capacidad antioxidante en zonas de alta marginación

¹León-Rodríguez Jesús Ignacio, ²Palacios-Fonseca Alin Jael, ²López-Alcaraz Fátima, ²Carrasco-Peña Karla Berenice, ²Karmina Sánchez Meza, ²Del Toro-Equihua Mario, ²Joel Cerna Cortés.

¹Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa, Calzada de las Américas y Calle Universitarios, s/n. Ciudad Universitaria C.P. 80013 Culiacán, Sinaloa, México.

²Facultad de Medicina, Universidad de Colima. Avenida Universidad 333, Colonia Las Víboras, C.P. 28040, Colima, Colima, México.

Contacto: Joel Cerna Cortés, Facultad de Medicina, Universidad de Colima. Avenida Universidad 333, Colonia Las Víboras, C.P. 28040, Colima, Colima, México. Teléfono: 312 316-1099; Email:

joelcerna@ucol.mx

Palabras clave: Frutas, Vegetales, antioxidantes, pobreza.

Introducción

Las frutas y los vegetales tienen efectos benéficos sobre el cuerpo humano debido a la presencia de moléculas antioxidantes las cuales ayudan en la prevención de enfermedades, en la mejora de la salud (1). En los últimos años se ha encontrado que ciertos químicos de las plantas tales como los terpenos, flavonoides y antocianinas (las cuales eran considerados como moléculas irrelevantes en la dieta humana), confieren a la alimentación propiedades antioxidantes (2,3). Los antioxidantes neutralizan las especies reactivas de oxígeno, las cuales son producidas en el cuerpo durante procesos fisiológicos.

Recientemente un grupo de investigación polaco utilizando la técnica ORAC (un método que sirve para medir capacidades antioxidantes en muestras in vitro de laboratorio) determinó que los arándanos, las moras, las fresas, las frambuesas y las ciruelas son frutas con alta capacidad antioxidante, mientras que los melones, las peras, las manzanas y los plátanos, como frutas tienen los niveles más bajos. Se identificó a la col rizada, las espinacas, la alfalfa, el brócoli y el betabel como vegetales con alta capacidad total antioxidante, mientras que la lechuga, el maíz, la cebolla y el pimiento rojo mostraron bajos niveles de capacidad antioxidante (4). Por lo cual, este estudio analizó la disponibilidad y frecuencia de consumo de frutas y verduras con alta capacidad antioxidante en una zona de alta marginación del estado de Colima.

Materiales y métodos

Se aplicó un cuestionario a 174 hogares (un cuestionario por hogar) de los poblados de Cofradía de Suchitlán y Suchitlán del estado de Colima México, los cuales son considerados por el CONEVAL como zonas de alta marginación debido a la carencia de oportunidades sociales y la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también las privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar (educación, vivienda, distribución de población e ingreso por trabajo). Todos los hogares de las dos comunidades fueron visitados y se aplicaron los cuestionarios a personas residentes en aquellas viviendas habitadas que desearon participar en el estudio. Uno de los cuestionarios consistió en 10 preguntas sobre la frecuencia del consumo de las frutas: Arándanos, moras, fresas, frambuesas y ciruelas; y de los vegetales: Col rizada, las espinacas, la alfalfa, el brócoli y el betabel (¿El consumo fue una o más veces a la semana; una o más veces al mes; una o más veces por año?; ¿no se consumió durante el año por el costo, porque no le gusta, o porque no está disponible?). Con el objetivo de conocer la cantidad de frutas y verduras disponibles y consumidas por los pobladores y si dentro de ellas estaban las frutas y verduras con alta capacidad antioxidantes propuestas en el primer cuestionario, también se realizó un recordatorio de 72 horas, el cual consistió en que los encuestados escribieran en una hoja las frutas y verduras que consumieron en los últimos 3 días. Los resultados se analizaron obteniendo las frecuencias de consumo utilizando el programa Excel®. Las encuestas fueron realizadas de acuerdo a los principios éticos de la declaración de Helsinki de 1975 y su revisión en el año 2000, pidiendo el consentimiento informado a los participantes previo a pedirles la resolución del cuestionario y el recordatorio de 72 horas.

Resultados

Los resultados mostraron que la mayoría de los pobladores de las zonas marginadas analizadas consumen frutas y verduras con alta capacidad antioxidante de manera cotidiana. En la tabla 1 se muestra como el costo no influyó en el acceso de los participantes para adquirir verduras con alta capacidad antioxidante ya que todos los entrevistados pudieron comprar este tipo de verduras. Las verduras antioxidantes más consumidas fueron la col (91.36%), el brócoli (85.05%) y el betabel (81.02%); las verduras con antioxidantes menos consumidas fueron las espinacas (54.59%) y la alfalfa (23.98%).

Tabla 1. Frecuencia del consumo de verduras con alta capacidad antioxidante de dos zonas marginales del estado de Colima, México.

	Col	Espinaca	Alfalfa	Brócoli	Betabel
1 vez a la semana	51.14 %	18.96 %	2.3 %	60.34 %	33.9 %
1 vez al mes	29.88 %	18.96 %	6.89 %	19.64 %	28.16 %
1 vez al año	10.34 %	16.67 %	13.79 %	5.17 %	18.96 %
No consumo por el costo	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
No consumo porque no me gusta	8.04 %	20.11 %	22.41 %	4.02 %	9.19 %
No consumo porque no está disponible	0.005 %	24.57 %	43.68 %	10.91 %	9.77 %

La tabla 2, nos muestra que el costo no influyó en el acceso a las frutas con alta capacidad antioxidante (arándanos, zarzamoras, fresas, frambuesas, ciruela) ya que únicamente el 1.15% de los encuestados no las consumió por no tener el dinero suficiente. La fresa fue la fruta antioxidante más consumida (92.53%), seguida de la ciruela (91.95%), la zarzamora (86.2%); las frutas antioxidantes menos consumidas fueron los arándanos (70.68%) y las frambuesas (32.18%), esta última fruta fue la menos disponible en el mercado.

Tabla 2. Frecuencia del consumo de frutas con alta capacidad antioxidante de dos zonas marginales del estado de Colima, México.

	Arándano	Zarzamora	Fresas	Frambuesa	Ciruela
1 vez a la semana	15.51 %	24.71 %	40.8 %	3.45 %	30.46 %
1 vez al mes	24.71 %	33.9 %	37.36 %	9.19 %	35.63 %
1 vez al año	30.46 %	27.59 %	14.37 %	19.54 %	25.86 %
No consumo por el costo	1.15 %	1.15 %	1.15 %	1.15 %	0 %
No consumo porque no me gusta	6.32 %	2.87 %	4.6 %	8.62 %	2.3 %
No consumo porque no está disponible	21.83 %	9.77 %	1.72 %	58.04 %	5.75 %

En el análisis del recordatorio de 72 horas se contabilizaron 24 frutas y 20 verduras consumidas por los pobladores de las zonas analizadas, lo cual indica que no existe un riesgo alimentario con respecto a la disponibilidad de este tipo de alimentos. De acuerdo al recordatorio de 72 horas, las verduras más consumidas fueron la zanahoria (24.27%), calabaza (19.6%), el jitomate (13.8%), el chayote (7.96%), el pepino (6.53%), el brócoli (5.64%) y la lechuga (4.42%). Por otra parte, las frutas más consumidas fueron, el plátano (17.48%), la naranja (16.85%), el mango (14.79%), la manzana (12.64%) y la uva (8.31%).

Discusión

Los radicales libres y otras especies reactivas de oxígeno son especies altamente reactivas capaces de dañar moléculas biológicamente importantes como el DNA, proteínas, carbohidratos y lípidos (5), contribuyendo al inicio y desarrollo de cáncer (6). Los antioxidantes de bajo peso molecular pueden interactuar con los radicales libres y frenar la reacción en cadena antes de que moléculas vitales sean dañadas. (Shi, Noguchi, Niki, 1999). Algunos antioxidantes que nuestro cuerpo puede producir son: el glutatión, el ubiquinol y el ácido úrico, los cuales son producidos durante el metabolismo normal del cuerpo (7). Aunque hay varios sistemas enzimáticos dentro del cuerpo que inactivan a los radicales libres existen micronutrientes (vitaminas) antioxidantes tales como la vitamina E (alfa-tocoferol), la vitamina C (ácido ascórbico) y el betacaroteno (8). El cuerpo no puede producir estos micronutrientes por lo cual deben ser suministrados en la dieta a través del consumo de frutas y verduras.

De acuerdo con las declaraciones de la OMS y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el consumo de frutas y verduras en el mundo es bajo, especialmente en países en desarrollo (9). En México, el nivel socioeconómico alto presentó el mayor porcentaje de consumidores de verduras ($p < 0.016$). Los poblados de Suchitlán y Cofradía de Suchitlán pertenecen al municipio de Comala. La población total del municipio en 2010 fue de 20,888 personas, lo cual representó el 3.2% de la población en el estado de Colima. En 2010, 10,306 individuos (53.7% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 9,402 (48.9%) presentaban pobreza moderada y 904 (4.7%) estaban en pobreza extrema (10). Quizás el hecho de que únicamente el 4.7% de la población que habita el municipio presenta pobreza extrema, pudiera explicar porque la mayoría de la población encuestada tuvo la posibilidad de comprar frutas y verduras con alta capacidad antioxidante. Es necesario realizar este tipo de estudios en otras zonas de alta marginación en el país.

Conclusión

Este trabajo muestra que la población de Suchitlán y cofradía de Suchitlán (zonas de alta marginación del estado de Colima) consumen de manera habitual frutas y verduras con alta capacidad antioxidante y que la pobreza en estas zonas no ha impedido hasta el momento el que estén disponibles en el mercado local y que puedan ser adquiridas. Es necesario promover la importancia del consumo de estos alimentos concientizando a la población sobre su beneficio en la prevención de enfermedades como el cáncer.

Agradecimientos. Agradecemos a nuestro Señor Jesucristo por su ayuda y protección.

Conflictos de interés. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias:

1. Terry P, Lagergren J, Hansen H, Wolk A, Nyrén O. Fruit and vegetable consumption in the prevention of oesophageal and cardia cancers. *Eur J Cancer Prev.* 2001; Vol. 10(4): 365-9.
2. Pandey KB, Rizvi SI. Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease. *Oxid Med Cell Longev.* 2009;Vol. 2(5): 270-8.
3. Graßmann J. Terpenoids as Plant Antioxidants. *Vitam Horm.* 2005; Vol. 72(05): 505-35.
4. Harasym J, Oledzki R. Effect of fruit and vegetable antioxidants on total antioxidant capacity of blood plasma. *Nutrition.* 2014; Vol. 30(5): 511-17.
5. Zampelas A, Micha R. Antioxidants in health and disease. *Antioxidants Heal Dis.* 2015;1-302.
6. Klaunig JE. Oxidative Stress and Cancer. *Curr Pharm Des.* 2019; Vol. 24(40): 4771-8
7. Shi H, Noguchi N, Niki E. Comparative study on dynamics of antioxidative action of α -tocopheryl hydroquinone, ubiquinol, and α -tocopherol against lipid peroxidation. *Free. Radic Biol Med.* 1999; Vol. 27(3-4): 334-46.
8. Levine M, Rumsey SC, Daruwala R, Park JB, Wang Y. Criteria and recommendations for vitamin C intake. *J Am Med Assoc.* 1999; Vol. 281(15): 1415-23.
9. World Health Organization. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert consultation. [Consultado 2020 Dic 11]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=4CB5DBDB042D07629917E2AA9952889?sequence=1.
10. Informe Anual Sobre La Situación de Pobreza y Rezago Social [Consultado 2021 Feb 9]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/SEDESOL/Colima_003.pdf

6. NOTICIAS

Mónica Jazmín Hernández García. Pasante del Programa PREEP, opción de servicio social profesional en investigación. 2° Componente del servicio Social en Investigación, estudiante de la Licenciatura en Nutrición del Campus León de la Universidad de Guanajuato.

A 1 de marzo del 2023. Programa de Intervención y Orientación Alimentaria del DIF. En las instalaciones del Centro para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) ubicado en el municipio de Guanajuato se llevó a cabo la presentación del "programa de Intervención de Orientación y Asistencia Alimentaria" el cual tiene como objetivo Brindar información y herramientas prácticas que contribuyen a la integración de una alimentación correcta en las personas beneficiarias del tipo de apoyo Alimentación Escolar Modalidad Caliente, a través de la entrega de insumos alimenticios, acciones formativas y participativas de orientación y educación alimentaria con perspectiva individual y familiar programa que será de manera piloto con la visión de poder ser implementado en diferentes comunidades del estado.

En esta ocasión la Dra. Rebeca Monroy Torres invitada como asesora del proyecto junto con el Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato y la Universidad de Guanajuato, en compañía de sus estudiantes Deyanira Itzel Pérez Casasola, Mónica Jazmín Hernández García y Carlos Alberto García Cruz asistieron a la presentación de dicho proyecto, donde la Dra. Monroy impartió el taller de medidas antropométricas básicas para entornos comunitarios.



Imagen 1. Culminación de la práctica antropométrica con los representantes de los diversos programas del DIF y del OUSANEG.



Imagen 2. Dra. Rebeca Monroy Torres en compañía de Ruth Rodríguez y el Mtro. José Luis Medina



Imagen 3. Dra. Rebeca Monroy Torres haciendo demostración para medición de circunferencia braquial.

A 2 de marzo del 2023. 2a Sesión Ordinaria de Comisión Mixta para la Atención al Sector Ladrillero en el estado de Guanajuato. Esta sesión llevada a cabo en compañía de la secretaria de Medio Ambiente, La Secretaría de Desarrollo Social y Humano, se mostraron los avances intersectoriales llevados a cabo en el sector ladrillero.



Imagen 1. Miembros de la Comisión Mixta para la atención del sector ladrillero



Imagen 2. Desarrollo de la 2ª Sesión Ordinaria

A 2 de marzo de 2023. Presentación programa de violencia en la Infancia DIF. El Desarrollo Integral de la Familia (DIF), cuenta con una gran diversidad de programas, en esta ocasión se tuvo la oportunidad de conocer sus programas para prevención de la violencia en la infancia.



Imagen 1. Banner utilizado para dar a conocer el programa.



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy Torres en compañía de Sofía Canales.

A 7 de marzo del 2023. Panel HER IMPACT. Durante este panel se presentaron emprendimientos de mujeres que han trascendido en el estado de Guanajuato, dando vida a un movimiento por la igualdad de oportunidades laborales, reconocimiento del cuidado y la maternidad en el buen desarrollo de otros seres humanos, un panel con visiones académicas, empresariales, gubernamentales y de jóvenes emprendedoras.



Imagen 1. Panelistas



Imagen 2. Dra. Rebeca Monroy torres durante el panel.



Imagen 3. Desarrollo del panel.

A 10 de marzo del 2023. 2da Sesión del Consejo Ciudadano de Contraloría Social del Municipio de León. Participación ciudadana libre de conflictos de interés, a través de la vigilancia y acompañamiento a las acciones de los gobiernos y, gobiernos receptivos y visionarios a esta participación, se puede avanzar al cumplimiento de buenas prácticas en el ejercicio del poder y los recursos públicos.



Imagen 1. Consejo ciudadano de Contraloría Social.



Imagen 2. Desarrollo de la Sesión del consejo ciudadano.



Imagen 3. Participación de la Dra. Rebeca durante la sesión.

10 de marzo del 2023. Caminata 10000 Mujeres “Vital Voices Global Mentoring Walk 10000 MXM”.

En las instalaciones del parque 100 ubicado en el Tecnológico de Monterrey Campus León se llevó a cabo la caminata “Vital Voices Global Mentoring Walk 10000 MXM”, organizada por el colectivo de 10000 MUJERES POR MÉXICO Impulsando Empresarias, y en colaboración con Nutrisig.com, mediante la cual se brindó la oportunidad a un grupo de personas, principalmente mujeres, de escuchar a diferentes empresarios, así como especialistas en generación de modelos de negocios, para que mediante una caminata en conjunto se abriera un diálogo donde las participantes pudieran interactuar y aclarar sus inquietudes respecto a su idea de negocio o retos actuales a los que se estuvieran enfrentando. Asistieron estudiantes del PREPP invitados por la marca Nutrisig.com.



Imagen 1. Carlos Alberto García realizando dinámica de preguntas.



Imagen 2. Carlos García y Jazmín García en compañía de Lulu directora de 10000 mujeres por México.



Imagen 3. Banner conmemorativo del evento “Global Mentoring Walk 10000 MXM”

A 24 de marzo del 2023. Semana Tec. La semana Tec es un evento que ha sido organizado desde el año 2022, mediante el cual los alumnos de diferentes licenciaturas e ingenierías se acercan a una realidad diferente aportando los conocimientos de su área para la creación de un prototipo de proyecto en pro de la comunidad.

Durante esta semana el Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato en compañía de los alumnos del Tecnológico de Monterrey Campus León acudieron a la comunidad de ladrilleras del Refugio en donde los alumnos tuvieron la oportunidad de conocer las instalaciones de la escuela así como las ladrilleras, y platicar con personas encargadas, quienes expusieron las principales problemáticas presentes en la escuela y la comunidad, a la vez que los estudiantes analizaron el área para así poder diseñar su prototipo de proyecto, el cual se presentaría al día siguiente en las instalaciones del Tecnológico de Monterrey Campus León.

Entre los proyectos presentados se destacan las siguientes propuestas:

- 1) Subsidio de un sistema de captación de agua pluvial para mejorar el suministro y acceso a agua que se tiene en la escuela Primaria.
- 2) Implementación de un mural con el plato del bien comer, en donde los niños dibujen y posteriormente coloquen los dibujos sobre el mural de acuerdo con el grupo de alimentos al que pertenece.
- 3) Asociación del comedor con alguna de las opciones de bancos de alimentos presentes en el estado con la finalidad de que estos proporcionen los alimentos perecederos y disminuir los costes de los alimentos proporcionados a los niños de la escuela.
- 4) Difusión del material creado por el OUSANEG mediante un código QR el cual se pueda acceder a todas las redes sociales con las que cuenta el observatorio y de esta manera buscar una mejor difusión.
- 5) Generación de un modelo de negocios que busca implementar la venta de piezas de ladrillo producidas por los trabajadores de la comunidad.

Estas fueron algunas de las propuestas presentadas por los alumnos del Tec., propuestas con las que se busca seguir trabajando y de esta manera puedan ser llevadas a cabo y así buscar la mejora de las condiciones de la comunidad, principalmente de los niños inscritos en la escuela primaria de esta misma.



Imagen 1. Estudiantes del Tecnológico de Monterrey visitando los centros de trabajo de las ladrilleras del Refugio.



Imagen 2. Estudiantes del Tecnológico de Monterrey en la escuela primaria Josefa Ortiz de Domínguez.



Imagen 3. Presentación de proyectos en el campus León del Tecnológico de Monterrey.

A 27 de marzo del 2023. 1º Sesión Ordinaria de 2023 del 2º Secretariado Técnico Local e Informe de la Comisión para la Elaboración del Plan de Acción Local de Gobierno Abierto 2022-2024.



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy torres



Imagen 2. 2º Secretariado Técnico Local de Gobierno Abierto



Imagen 3. Elaboración del plan de acción del plan de Acción Local

A 28 de marzo del 2023. Cuidados de la Nutrición y Alimentación en la Infancia. Taller impartido en UNIVERCIUDAD, Silao. Impartido por la Dra. Rebeca Monroy



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy y alumnas del taller Cuidados de Nutrición y Alimentación en la infancia.



Imagen 2. Taller Cuidados de Nutrición y Alimentación en la Infancia.



Imagen 3. Dra. Rebeca Monroy Torres

A 29 de marzo del 2023. Inicio del Proyecto Macro para la Creación de Canastas Regionales para la Comunidad de Ladrilleras del Refugio. Como parte del proyecto macro se busca la creación de una canasta de alimentos pertenecientes a la comunidad de Ladrilleras del Refugio, en esta ocasión se dio arranque con el tamizaje de anemia, mediante la toma de hemoglobina capilar, así mismo se realizó un recordatorio de 24 horas a los niños de 1er año de primaria pertenecientes a la escuela primaria Josefa Ortiz de Domínguez, buscando realizar dicha prueba de manera constante con los grupos siguientes y así determinar la prevalencia de anemia en esta comunidad.



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy Torres Realizando prueba de hemoglobina a estudiante de 1er año de primaria.

Imagen 2. Mónica Jazmín Hernández García e Itzel Deyanira Pérez Casasola realizando recordatorio de 24 hrs. a niños de 1ro de primaria.

Imagen 3. Carlos García Cruz e Itzel Deyanira Pérez Casasola realizando recordatorios de 24 hrs.

A 30 de marzo del 2023. Presentación del Tema “Generación de políticas Públicas en el contexto local: El caso de las ladrilleras del Refugio”. Dirigida a estudiantes del Seminario de Sistemas y Políticas de Salud (SESyPOS) del programa de Doctorado en Ciencias del Comportamiento Saludable de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

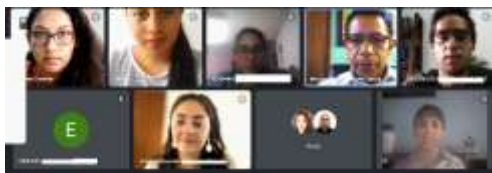


Imagen 1. Desarrollo de la Sesión.



Imagen 2. Portada de la presentación.

30 de marzo del 2023. Feria de Platos “Shark TankUTL”. La gastronomía y la nutrición son dos disciplinas que van de la mano, ya que ambas se encargan del análisis de alimentos, entre otras, es por ello que en esta ocasión la Universidad Tecnológica de León invitó a la Dra. Rebeca Monroy Torres como representante del Colegio de Nutriólogos de León, para evaluar la calidad nutricional de los alimentos presentados durante esta feria de alimentos, mejor conocida como SHARK THANK, en la que los estudiantes de gastronomía, gestión empresarial, etc. elaboraron y presentaron una serie de alimentos saludables (snacks), utilizando únicamente alimentos naturales y evitando el uso de azúcares añadidos.

Esta feria consistió en una serie de stands representados por los alumnos de 2do cuatrimestre de gastronomía, los cuales fueron visitados por los evaluadores y alumnos de otras áreas con la finalidad de escuchar la información de cada uno de los alimentos que se presentaba y posterior degustación, al finalizar el evento los evaluadores hicieron entrega de un dictamen de ganadores a quienes se les entregó un premio de acuerdo al lugar obtenido.



Imagen 1. Presentación y preguntas acerca de una dieta.



Imagen 2. Snack presentado por alumnos de gastronomía de la UTL.



Imagen 3. Autoridades de la UTL en compañía del OUSANEG y alumnos de gastronomía.



Imagen 3.1 Jurado Calificador



Imagen 3.2. Equipo Ganador del concurso

A 4 de abril del 2023. Certificación de Unidades Libres de Refresco. La Jurisdicción Sanitaria del Estado de Guanajuato lleva a cabo el programa de certificación para espacio libres de refresco, en el que las distintas unidades médicas de atención primaria a la salud del estado se suman a prohibir el consumo de refrescos en las instalaciones, tanto para el personal como para los pacientes que asisten a consulta.



Imagen 1. Dra. Rebeca certificando.



Imagen 2. Unidad médica de atención primaria a la salud certificada como espacio libre de refresco.

A 12 de abril del 2023. 1ª Sesión de Instalación de la Comisión para Instituir el Núcleo de la Sociedad Civil para el Gobierno Abierto Guanajuato (NOSCG). Con esta reunión las Organizaciones de la Sociedad Civil pertenecientes al núcleo de Gobierno Abierto dieron inicio a la revisión y construcción de los lineamientos del NOSCG, un proceso clave e innovador de cómo lograr incidir desde la participación ciudadana y la Organización Civil Organizada con Transparencia, cooperación e Incidencia Social.



Imagen 1. Representantes de las organizaciones de la sociedad civil.



Imagen 2. Representantes de la Sociedad Civil la revisión y contribución de los lineamientos del NODESCG.



Imagen 3. Revisión de los lineamientos del NODESCG.

12 DE ABRIL DEL 2023. Sesión del Consejo Directivo 2023-2025 del Colegio Mexicano de nutriólogos. Durante esta sesión se dio inicio con los planes de trabajo que estarán llevando a cabo los vocales. Felicitamos a la MNC Erika Judith por su nueva encomienda como Presidenta, para conocer a los integrantes del Consejo y de las actividades del Colegio te invitamos a visitar:

<https://cmnutriologos.com/consejo-directivo/>



Imagen 1. Integrantes del consejo directivo 2023-2025 del Colegio Mexicano de Nutriólogos.



A 19 de abril del 2023. Conferencia “Emprendedurismo y nutrición: Retos y Tendencias”. Como parte de la búsqueda de fomentar el emprendimiento en los alumnos egresados de la Universidad de Guanajuato, Campus León, se organizó un evento con ponencias referentes al tema, entre las que encontramos la ponencia “Emprendedurismo y nutrición, retos y tendencias” impartido por la doctora Rebeca Monroy Torres, en la cual se hizo referencia a la importancia del liderazgo y las características de este como son la inteligencia emocional, organización, comunicación efectiva, asertividad, resiliencia, entre algunas otras, indispensables para llevar a cabo ideas innovadoras que nos permitan desarrollar el emprendimiento que se tiene en mente.



Imagen 1. Asistentes a la conferencia.



Imagen 3. Dra. Rebeca Monroy Torres Recibiendo reconocimiento de participación.

A 20 de abril del 2023. Reunión del Comité Técnico del DIF estatal Guanajuato.



Imagen 1. Comité Técnico del DIF.



Imagen 2. Reunión



Imagen 3. PNL. Carlos García Cruz con la Mtra. Ruth Rodríguez, Coordinadora de programas de Nutrición del DIF Estatal.

20 y 21 de abril del 2023. Uso de datos sobre la experiencia de inseguridad alimentaria y del agua para mejorar la ciencia y las políticas en América Latina y el Caribe.

Seminario de Escala del Agua. Durante esta sesión de 2 días se reunió diferentes organismos nacionales e internacionales en materia de seguridad del agua. El consorcio de la Red Water Insecurity Experiences-Latin America and the Caribbean (WISE-LAC) se integró durante foro ‘Uso de datos sobre la experiencia de inseguridad alimentaria y del agua para mejorar la ciencia y las políticas en AL y el Caribe (<https://ibero.mx/prensa/especialistas-de-america-y-europa-analizan-en-la-ibero-inseguridad-hidrica-y-alimentaria>)serán publicados los compromisos y experiencias del mismo, donde la Dra. Monroy compartió el primer día su experiencia para Guanajuato con las políticas públicas, deriva de mi estudio de la seguridad al agua desde el estudio del arsénico y la promoción de la seguridad alimentaria.



Imagen 1. Asistentes al Seminario.



Imagen 2. Dra. Rebeca Monroy Torres con la Mtra. Sara Castillo de la Universidad Nacional de Colombia.



Imagen 3. Día 2, seminario de escala de Agua.



Imagen 3.1. Presentación de experiencias en políticas públicas en Guanajuato.



Imagen 3.3. Dra. Rebeca Monroy y Dra. Teresa Shamah



Imagen 3.4. Dra. Rebeca Monroy, Dra. Teresa Shamah, Dr. Hugo Melgar y Dra. Olga García.



Imagen 3.2. Dra. Rebeca Monroy y Dra. Sera Young



Imagen 3.5. Asistentes

A 23 de abril del 2023. Lanzamiento de Nuevas Guías Alimentarias. En esta ocasión el Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional fue invitado al Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad (GISAMAC) para el lanzamiento de las nuevas Guías Alimentarias que se utilizarán en México como parte de la estrategia para contribuir a la promoción de estilos de vida saludable de la población.



Imagen 1. Reunión Grupo Intersectorial de Salud, Alimentación, Medio Ambiente y Competitividad (GISAMAC)



Imagen 2. Recomendaciones para población mexicana durante la presentación de las nuevas Guías Alimentarias

26 de abril del 2023. Día Mundial de la Propiedad Intelectual. Con la finalidad de conmemorar este día, la Universidad de Guanajuato organizo un evento donde se resaltó la importancia de las mujeres en la contribución al patrimonio intelectual de la Universidad de Guanajuato.



Imagen 1. Dra. Rebeca Monroy Torres con la Dra. Quetzalli de la Concha ponente del evento.



Imagen 2. Banner de difusión utilizado para la difusión del evento.



Imagen 3. Ceremonia de conmemoración.