



**NUTRICIÓN Y BIENESTAR:
UN EQUILIBRIO PARA LA
VIDA**



Contacto para enviar publicaciones:
redicinaysa@ugto.mx

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 17 No. 5 , agosto-septiembre 2024, 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

Dra. Claudia Susana Gómez López

Rector General

Dr. Salvador Hernández Castro

Secretario General

Dr. José Eleazar Barboza Corona

Secretario Académico

Dra. Graciela Ma. de la Luz Ruíz Aguilar

Secretaria 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. Rebeca Monroy Torres

Directora Editorial y fundadora
Universidad de Guanajuato, OUSANEG A.C.

MIC. Ana Karen Medina Jiménez

Coeditora, OUSNAEG 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)

DISEÑO

PLN Sara Viviana Sandoval Mercado
OUSANEG

SECCIÓN NOTICIAS

Parte 1: Martha Silvia Solís-Ortiz, Natiely Hernández Sebatián, Mónica Irasu Cardona Alvarado, Melania Guerrero Villalpando, Cesar Alonso Marín Aranda

Parte 2: PLN. Sara Viviana Sandoval Mercado, PLN. Mauricio del Razo Urquijo. OUSANEG

ÍNDICE

REDICINAYSA

3 RESUMEN EDITORIAL

Dra. Rebeca Monroy Torres

4 ¿QUÉ ESPERAR CUANDO SE BRINDA LACTANCIA MATERNA POR PRIMERA VEZ?

Melanie Yahaira Hernández Pena, Dra. Linda Selen Valenzuela Calvillo, Dra. Ana Lidia Arellano Ortiz

9 TRASTORNOS ALIMENTARIOS: RECOMENDACIONES NUTRICIAS

Wendy Paola Martínez Montoya, Daira Valeria Ontiveros Valles, Ana Karen Ramírez Balderas, Melissa Ivinet Vargas Franco, José Alfredo Zúñiga Perú, Silvia del Carmen Delgado-Sandoval.

12 EL ROL VITAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Edú Ortega Ibarra, Dioselin Vázquez Aquino, Ilse Haide Ortega Ibarra

17 DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE GLUCÉMICO DE UN PAN ELABORADO A BASE DE HARINA DE ALMENDRA

Helio Yazael González Estrada, Jacqueline Meritzel Florian Peralta, Fátima López Alcaraz, Alin Jael Palacios Fonseca, Karmina Sánchez Meza, Mario del Toro Equihua, Carlos Enrique Tene Pérez, Eliud Alfredo García Montalvo, Joel Cerna Cortés

22 NOTICIAS

Parte 1: Martha Silvia Solís-Ortiz, Natiely Hernández Sebastián, Mónica Irasu Cardona Alvarado, Melania Guerrero Villalpando, Cesar Alonso Marín Aranda

Parte 2: PLN. Sara Viviana Sandoval Mercado, PLN. Mauricio del Razo Urquijo

1.RESUMEN EDITORIAL

Nuestra edición de la REDICINaYSA de septiembre-octubre titulada “Nutrición y Bienestar: Un equilibrio para la vida”, en nuestra penúltima edición se comparten temas relevantes que nos proponen nuestros autores, a quienes les extendemos un agradecimiento por su compromiso con la divulgación científica.

Hablar de la lactancia materna, sobre sus beneficios e impactos en la salud integral de los recién nacidos y el vínculo con las madres, demuestra todo lo que la neurociencia nos ha ofrecido como algo más que un alimento aislado, sino integral, donde confluyen neuroquímicos, hormonas que conectan esas experiencias fisiológicas además de las nutricionales, pero no quiero ampliar más, ya que el artículo titulado ¿Qué esperar cuando se brinda lactancia materna por primera vez?, contribuye a continuar hablando de lactancia, sus beneficios pero aún hay más, información sobre la técnica adecuada para lograr apoyar a esta gran práctica de alimentación.

Pero los cuidados nutricionales son clave además de los emocionales, desde cómo nos relacionamos con la comida desde la infancia y nuestros cuidadores tienen una influencia importante, por ello integrar el artículo titulado “Trastornos alimentarios: recomendaciones nutricionales” permite dar continuidad al vínculo emocional que tejemos con nuestros alimentos y el entorno; cada día tenemos más evidencia y mejoramos la forma de comprender situaciones complejas como es nuestra conducta.

Muchas veces los obstáculos para lograr acceder a una alimentación saludable o practicar la lactancia materna, reside en la promoción de políticas públicas efectivas, programas con impacto social medible y transparente, es así como el artículo “El rol vital de las políticas públicas en la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional” aborda el trabajo colaborativo que debe lograrse con el gobierno y la sociedad de forma efectiva para garantizar el cumplimiento de las políticas en materia de seguridad alimentaria y nutricional, como el apoyo a la innovación con alternativas saludables y equilibradas en la alimentación, como la investigación realizada “Determinación del índice glucémico de un pan elaborado a base de harina de almendra”, donde los investigadores nos comparten los beneficios que lograron con una harina a base de almendra, que representa una opción saludable dado que es la elaboración de un pan con un bajo índice glucémico. ¿Qué es el índice glucémico?, este tema ya ha sido abordado en otras ediciones pero les invitamos a revisar el artículo y conocer más de esta investigación.

Finalmente les dejamos con nuestro apartado de noticias, que esta edición se integró en una primera sección de estas la “Reseña de la semana internacional del cerebro 2024: proteínas para el cerebro” así como nuestras tradicionales noticias de las diversas actividades que realizamos. Gracias por su confianza y esperemos sea de su interés esta edición.

Dra. C. Rebeca Monroy Torres, Directora Editorial de la REDICINaYSA

2. AMBIENTE, NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

¿QUÉ ESPERAR CUANDO SE BRINDA LACTANCIA MATERNA POR PRIMERA VEZ?

Melanie Yahaira Hernández Peña¹, Dra. Linda Selen Valenzuela Calvillo², Dra. Ana Lidia Arellano Ortiz².

Estudiante de la licenciatura en Médico Cirujano de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Maestría en Salud Pública, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Contacto: Departamento de Ciencias de la Salud. Instituto de Ciencias Biomédicas. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Estocolmo y Circuito Pronaf S/N, Circuito Pronaf, C.P. 32300, Ciudad Juárez, Chihuahua. Correo electrónico: linda.valenzuela@uacj.mx, al213553@alumnos.uacj.mx

Palabras clave: Lactancia materna, técnica de amamantamiento, dolor

Introducción

La lactancia materna es la alimentación ideal para los recién nacidos, ya que contiene todos los nutrientes que un bebé necesita, es por eso que se recomienda que sea exclusiva los primeros 6 meses de edad. Además, fortalece su sistema inmune ayudando a prevenir enfermedades crónicas e infecciosas e incluso beneficia a la salud física y psicológica de la madre (1, 2). Cuando al amamantar se utilizan posiciones no adecuadas, es posible que ocurran algunas dificultades para la succión del bebé y esto puede producir dolor o molestia en el pecho de la mujer. Existen diversas recomendaciones para mejorar la postura al momento de alimentar al bebé al seno materno y facilitar el flujo de leche.

Técnica correcta de amamantamiento

Es importante lavarse las manos antes de iniciar, para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos a la zona del pecho y a la boca del bebé. Posteriormente, la madre debe adoptar una posición cómoda (ya sea sentada o acostada), mientras que el bebé debe estar recto y mirar al pecho de frente, así mismo debe estar pegado al cuerpo de la madre juntando ambos estómagos quedando “panza con panza” (3,4). Esta posición se puede apreciar en la **Figura 1a**.



Figura 2. Utilización de almohada para mejorar la posición al amamantar (9).

Para facilitar la succión o “el agarre”, se debe sujetar la mama en “forma de C” (el dedo pulgar debe quedar por encima del pecho y los otros cuatro dedos por debajo) (**figura 1b**); el bebé debe acercarse al pecho y no viceversa. El bebé tiene un reflejo natural, el cual, cuando su madre roza la mejilla con el seno, produce una estimulación que hace



Figura 1. Demostración de una buena postura y como sujetar el seno. Fuente: 6.



Figura 3. Características de un agarre ideal para una succión adecuada (10).

que el bebé mueva su cabeza hacia atrás y abra su boca, buscando el pezón para alimentarse. Por ello, se recomienda rozar el pezón a la altura de la nariz o el labio superior para que así el bebé levante ligeramente su cabeza y busque el pezón. Es recomendable que su cara quede ligeramente hacia arriba ya que mejora el agarre al pezón y la respiración. Este proceso puede ser más cómodo si se coloca una almohada o cojín debajo del bebé para que éste quede más cerca al pecho sin que la madre tenga que estar cargándolo sobre su brazo (3, 5).

Figura 2

Durante la succión, se debe asegurar que la nariz y el mentón del bebé estén en contacto con el pecho, que los labios estén abiertos hacia afuera y cubriendo la areola, no solo el pezón (abarcando un poco más de la superficie con el labio inferior); también hay que observar que las mejillas del bebé estén redondas y no que no se hundan mientras está succionando (4, 5, 6). **Figura 3**

Principales alteraciones que pueden ocurrir durante la lactancia materna

Dolor

La lactancia no debería ser dolorosa, sin embargo, en ocasiones el dolor puede ser producido por lesiones en la piel como el agrietamiento de los pezones, irritación, y en otras circunstancias proviene de una infección o inflamación en las mamas (mastitis) (5). Es frecuente que al iniciar la lactancia exista alguna molestia, aunque el dolor no debería ser tan intenso como para que la madre considere abandonar la lactancia (7). Algunas otras razones por las que aparece el dolor pueden ser: ingurgitación mamaria, grietas en el pezón, candidiasis, obstrucción de un conducto lácteo, mastitis y abscesos mamarios. Todas estas alteraciones se explicarán en los párrafos siguientes.

El dolor se puede evitar cambiando o corrigiendo la postura con la que se da pecho y/o colocando compresas frías en la zona dolorosa. Es importante evitar la automedicación para tratar el dolor (o cualquier otro malestar) ya que algunos medicamentos pueden pasar a la leche materna y afectar al bebé; esto mismo puede ocurrir con algunos tés o remedios caseros, por lo que se debe acudir al médico siempre que la madre requiera tomar algún tratamiento (5).

Mastitis

Se refiere a la inflamación en los pechos debido a la retención de leche que se da por una obstrucción o ingurgitación. Hay dos tipos de mastitis: infecciosa y no infecciosa. La mastitis no infecciosa se manifiesta con dolor, enrojecimiento, fiebre y endurecimiento de las mamas. La mastitis infecciosa se debe a una infección por una bacteria u hongo que se desarrollan en la leche estancada y presenta los mismos síntomas que la no infecciosa además de síntomas gripales (5, 7). Es necesario acudir al médico para tratar cualquiera de los dos tipos de mastitis, pero los síntomas pueden disminuirse con la aplicación de frío, verificando que se está utilizando la técnica correcta para amamantar y con el uso de extractores para mejorar el vaciado del pecho (7).

Ingurgitación mamaria

Ocurre cuando hay una retención de leche causada por un mal vaciamiento del pecho, es decir, que el bebé no está succionando toda la leche haciendo que se quede estancada dentro del seno produciendo inflamación, enrojecimiento, dolor y calor en las mamas. Suele ocurrir

cuando hay una separación de la madre con el hijo por largo tiempo, casi siempre debido al trabajo, haciendo que las tomas dejen de ser constantes provocando que la leche se acumule. Por otro lado, esto también ocurre cuando la técnica de amamantamiento no es adecuada y el bebé no puede vaciar el pecho de manera eficaz. Para vaciar el pecho cuando no se esté amamantando al bebé por un largo periodo de tiempo se recomienda usar un extractor y almacenar la leche, para evitar su acumulación en los senos y así evitar el abandono de la lactancia y la afectación del desempeño laboral de la madre. En caso de que el bebé no pueda extraer la leche adecuadamente se debe acudir con una asesora de lactancia para corregir la postura de amamantamiento (5-7).

Obstrucción de un conducto lácteo

Es la acumulación de leche en una zona formando un bulto doloroso con enrojecimiento, en algunas ocasiones se acompaña de ingurgitación y suele resolverse con el vaciado eficaz de la mama. Algunas de sus causas son la técnica incorrecta de amamantamiento, la ropa apretada y la interrupción de las tomas. Todas estas tienen en común que no permiten un vaciado eficaz de las mamas. Para tratarlo se recomiendan el uso de un extractor, hacer masajes el pecho y usar diferentes posturas para amamantar además de una técnica correcta (5, 7).

Absceso mamario

Se presenta como un bulto de pus que se origina como una complicación de la mastitis que produce enrojecimiento y dolor que aumenta al tocarla. En algunas ocasiones puede obstruir conductos mamarios y dificulta el vaciamiento de la mama. Para tratarlo es necesario buscar atención médica con el fin de que se realice un procedimiento quirúrgico que consiste en drenar el absceso mediante su punción y el médico le indicará si será necesario o no usar antibióticos. El absceso puede evitarse si se trata a tiempo la mastitis (5, 7).

Grietas en pezón

Son lesiones visibles que se producen por la irritación constante que sufre el pezón cuando el bebé no puede tener un buen agarre debido a una mala postura al amamantar, provocando dolor. También el lavado constante de los pechos puede ocasionar que la piel se reseque haciéndola más propensa a la aparición de grietas. La ducha diaria es suficiente para mantener la higiene de la zona, no se requiere lavar con jabón el pecho cada momento en que se alimente el bebé (5, 6). Se recomienda la aplicación de leche materna sobre las grietas para mejorar su curación por sus características inmunológicas que previenen infecciones y sus propiedades de regeneración de la piel. El uso de cremas cosméticas no es recomendable, ya que puede contener ingredientes irritantes que pueden retrasar la curación (3, 8). Si las molestias persisten se debe acudir con el médico para considerar la utilización de un tratamiento farmacológico o ungüentos.

Candidiasis

Es una infección producida por hongos que produce sensibilidad en los pezones, descamación, dolor intenso y en algunas ocasiones cambio de la coloración. Este hongo se encuentra normalmente en la piel, boca, tracto digestivo y vagina, pero el calor y la humedad constantes pueden ayudar a su multiplicación. A veces el uso constante o inadecuado de antibióticos durante las infecciones bacterianas elimina a las bacterias buenas del cuerpo bajando las defensas y esto le da la oportunidad a la cándida de reproducirse más de lo normal (5).

La candidiasis puede transmitirse por diversas vías entre la madre y el hijo. Un ejemplo de ello ocurre si la madre presenta una infección vaginal por este hongo, la cual no ha sido tratada y el bebé que nace por parto vaginal tiene sus defensas bajas, contraerá la infección y esta puede manifestarse en la piel o incluso en su cavidad bucal del bebé. De esta manera la madre contagia al hijo. La otra vía de transmisión sucede cuando el bebé manifiesta candidiasis en la cavidad oral debido a la transmisión de candidiasis vía vaginal a la hora de nacer o por la mala higiene de objetos que el bebé puede introducirse a la boca. De esta manera, este puede transmitirlo a su madre al momento de amamantar si existen lesiones en el seno, como las grietas (5). Se debe asistir con un profesional para confirmar el diagnóstico de candidiasis, y recibir el tratamiento adecuado (antifúngico), tanto para la madre como para el hijo.

Hipogalactia

Se define como la poca producción de leche, sin embargo, las hipogalactias derivadas de una alteración en el funcionamiento de la mama son muy poco comunes y deben ser diagnosticadas por el médico. Frecuentemente, la baja producción de leche se debe a una insuficiente estimulación en el pezón por un mal agarre del bebé, por lo que se debe corregir la postura de amamantamiento (5).

La mayoría de las veces las madres primerizas no presentan hipogalactia, sino que, el estrés y la falta de experiencia y confianza en sí mismas las hace creer que no están produciendo suficiente leche para saciar las necesidades de su bebé. Además, en ocasiones las madres creen que el llanto constante de su hijo es debido a que siempre tiene hambre, sin embargo, ese es el medio de comunicación que utilizan los bebés para expresar diferentes necesidades y no solo el hambre. La madre siempre producirá la cantidad de leche que necesita su hijo, siempre y cuando exista una correcta estimulación (5, 6).

Referencias

- 1.- Salazar S, Chávez M, Delgado X, Eudis Rubio TP. Lactancia materna. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría [Internet]. 2009 Dec 1;72(4):163-6. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492009000400010#:~:text=La%20leche%20materna%20constituye%20el
- 2.- Belintxon-Martín M, Zaragüeta MC, Adrián MC, López-Dicastillo O. El comienzo de la lactancia: experiencias de madres primerizas. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2011 Dec;34(3):409-18.
- 3.- IMSS. Sitio Web “Acercando el IMSS al Ciudadano” [Internet]. Imss.gob.mx. 2021. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/node/94951>
- 4.- Instituto Nacional de Perinatología. Técnica Correcta de Lactancia Materna Tu leche cambia el futuro de tu hijo [Internet]. Disponible en: <https://www.anmm.org.mx/PESP/archivo/INPer/Tecnica-Correcta-de-Lactancia-Materna.pdf>
- 5.- Cañamero Pascual I. Lactancia Materna para Profesionales Sanitarios. 1st ed. ICB, S.L. (Interconsulting Bureau S.L.); 2016.

7. Rubio A, Galbe Sánchez-Ventura J, Esparza Olcina J, Previnfad G, De C, Sevilla • C, et al. Taller Cuando amamantar duele [Internet]. 2017 p. 111-9. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v19s26/1139-7632-pap-19-s26-00111.pdf>
8. De la Hoz Cáceres D, Jiménez García JF, Rosanía Arroyo S, Vásquez Munive M, Álvarez Miño L. Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna. Entramado [Internet]. 2019 Jun 30 [cited 2020 Dec 4];15(2):218-28. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v15n2/1900-3803-entra-15-02-218.pdf>
9. Los 10 mejores cojines de lactancia de 2024 - comparativa y opiniones [Internet]. Blog del Bebé. [cited 2024 Jun 4]. Available from: <https://blogdelbebe.com/cojines-de-lactancia/>
10. Señales para un buen agarre o enganche adecuado para lograr una lactancia exitosa: [Internet]. doctorlamas.com. Obtenido de: <https://doctorlamas.com/senales-para-un-buen-agarre-o-enganche-adecuado-para-lograr-una-lactancia-exitosa/>

3. TIPS SALUDABLES

TRASTORNOS ALIMENTARIOS: RECOMENDACIONES NUTRICIAS

Wendy Paola Martínez Montoya¹, Daira Valeria Ontiveros Valles¹, Ana Karen Ramírez Balderas¹, Melissa Ivinet Vargas Franco¹, José Alfredo Zúñiga Perú¹, Silvia del Carmen Delgado-Sandoval².

¹ Estudiante 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.

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: sdelgado@ugto.mx

Palabras clave: Trastornos Alimentarios y de la Ingesta de Alimentos, recomendaciones.

Trastornos de la Alimentarios y de la Ingesta de Alimentos

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) ahora denominados, *Trastornos Alimentarios y de la Ingesta de Alimentos (TAIA)*, son un grupo de afecciones relacionados con la alimentación que afectan negativamente la salud física, mental y emocional de una persona; el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta edición (DSM-5) incluye a la Anorexia Nerviosa (AN), la Bulimia Nerviosa (BN), trastorno de atracón y trastorno por restricción (figura 1). En la tabla 1 podemos ver sus principales características (1,2).

Entre los factores que influyen el riesgo de padecer algún trastorno de la conducta alimentaria se encuentran: genética, cambios corporales en la pubertad, la vulnerabilidad que tienen los adolescentes a los ideales de delgadez y la presión social a la que se someten acerca de los mismos, insatisfacción con la imagen corporal, dietas restrictivas y sin asesoramiento nutricional, depresión y baja autoestima. Se presentan generalmente en adolescentes y adultos jóvenes, se estima una prevalencia del 2.2% en Europa, 3.5% en Asia y 4.6% en América (3). En México se estimó que el 1.6% de los adolescentes (2.0% mujeres, 1.2% hombres) están en riesgo de Trastorno de Conducta Alimentaria, con mayor proporción en zonas urbanas (4).

Papel del nutriólogo en los Trastornos Alimentarios de Ingesta de Alimentos

Existen diversos métodos para estimar la ingesta de alimentos en individuos y poblaciones, que difieren en la forma de obtener los datos y el periodo de tiempo valorado. Es importante destacar que no existe un método ideal o enteramente satisfactorio, pues cada uno tendrá sus ventajas y limitaciones. En estos pacientes es de mucha importancia una adecuada **Educación Nutricional (EN)** para lograr patrones de alimentación saludables, que no solo estén dirigidos al paciente, sino que también incluyan su entorno, que permitan que el paciente desarrolle habilidades que le permitan hacer elecciones adecuada de alimentos basado en información con fundamentos científicos, que modifique sus actitudes hacia los alimentos, brindada por un profesional con experiencia en este tipo de trastornos, que posea empatía y paciencia y se coordine adecuadamente con el equipo multidisciplinario que apoya la recuperación del paciente (5).

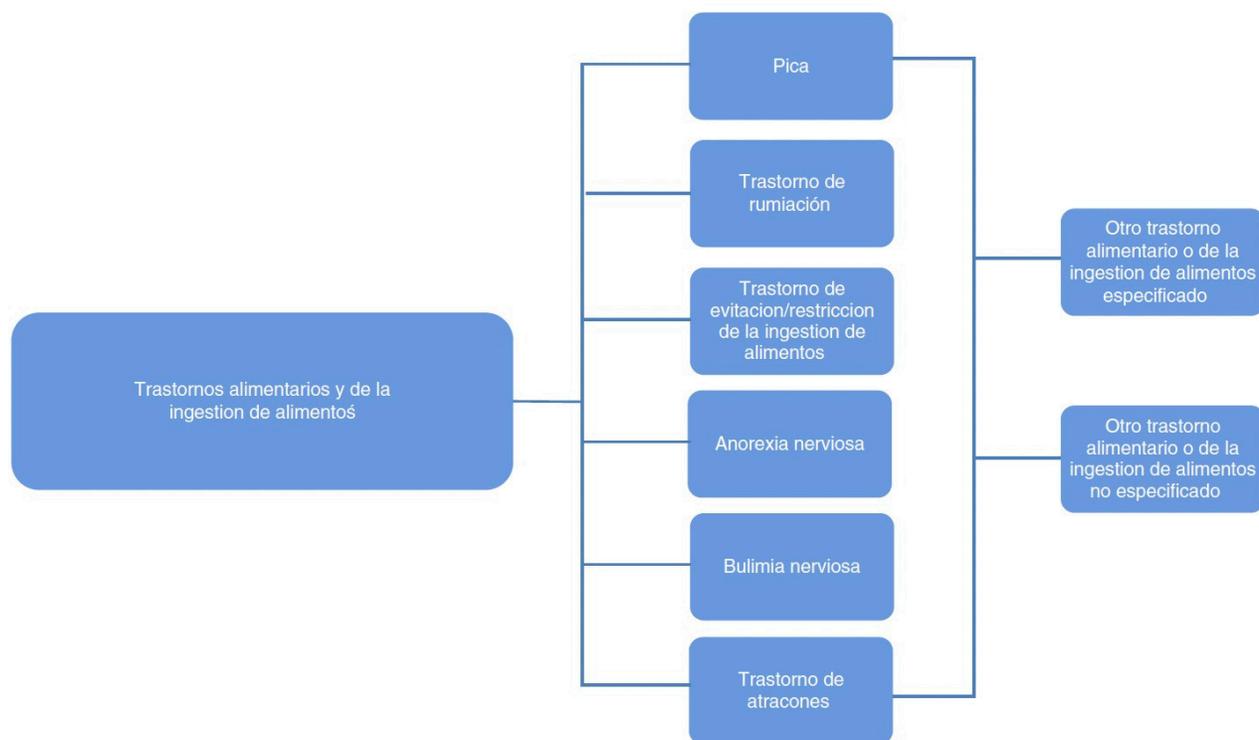


Figura 1. Esquema de clasificación de los Trastornos de la Conducta alimentaria de acuerdo con el DSM-5. (2).

Recomendaciones generales:

- Llevar un registro de alimentos
- Registrar la percepción de hambre y apetito
- Usar herramientas como fotos de los alimentos para reconocer las cantidades servidas y consumidas, pirámide de alimentos para asesorar sobre una alimentación saludable.
- Exposición a alimentos temidos, para reducir la ansiedad a los mismos.

Tabla 1. Principales características de los TAIA

Trastorno	Características
Pica	Ingestión persistente de sustancias no nutritivas y no alimentarias durante el periodo mínimo de un mes
Rumiación	Regurgitación repetida de alimentos durante un periodo mínimo de un mes. Los alimentos regurgitados se pueden volver a masticar, a tragar o se escupen
Trastorno de evitación	Falta de interés aparente por comer o alimentarse; evitación a causa de las características organolépticas de los alimentos, que no se puede atribuir a una afección médica recurrente.

Anorexia Nerviosa	Restricción de la ingesta energética en relación con las necesidades, que conducen a un peso corporal significativamente bajo con relación a la edad, el sexo, el curso del desarrollo y la salud física. Peso significativamente bajo se define como un peso que es inferior al mínimo normal o, en niños y adolescentes inferior al mínimo esperado
Bulimia Nerviosa	Episodios recurrentes de atracones (sensación de falta de control sobre lo que se ingiere durante dicho episodio). Comportamientos compensatorios inapropiados para evitar el aumento de peso: vómito autoprovocado, uso incorrecto de laxantes, diuréticos, ayuno o ejercicio excesivo).

Fuente: Vázquez et al., 2015

Conclusiones

Tanto la orientación como la educación nutricional por parte del nutriólogo son de suma importancia en la prevención y el tratamiento de los TCA, ya que por medio de estas prácticas el paciente puede ir modificando sus actitudes, tiempos de comida, hábitos en relación con la comida; con el objetivo de que pierda sus miedos e inseguridades, para así restablecer un patrón alimentario saludable, que favorezca su recuperación nutricional y mejore su calidad de vida. También es muy importante el papel de la familia para que faciliten la aplicación y adhesión al tratamiento.

Referencias

1. American Psychiatric Association. (2014). DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.
2. Arijal Val, V., Santi Cano, M. J., Novalbos Ruiz, J. P., Canals, J., & Rodríguez Martín, A. (2022). Characterization, epidemiology and trends of eating disorders. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.04173>
3. Loria Kohen, V., Campos del Portillo, R., Valero Pérez, M., Mories Álvarez, M. T., Castro Alija, M. J., Matía Martín, M. P., & Gómez Candela, C. (2021). Nutritional education protocol in the treatment of eating disorders in the clinical and care settings. *Nutrición Hospitalaria*, 38(4), 857-870. <https://doi.org/10.20960/nh.03617>
4. Vázquez Arévalo, R., Aguilar, X. L., Ocampo Tellez-Girón, M. T., & Mancilla-Diaz, J. M. (2015). Eating disorders diagnostic: from the DSM-IV to DSM-5. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 6(2), 108-120. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2015.10.003>
5. Villalobos-Hernández, A., Bojórquez-Chapela, I., Hernández-Serrato, M. I., & Unikel-Santoncini, C. (2023). Prevalencia de conductas alimentarias de riesgo en adolescentes mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Salud Pública de México*, 65, s96-s101. <https://doi.org/10.21149/14800>

4. POLITICA Y ECONOMIA

EL ROL VITAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Edú Ortega Ibarra¹, Dioselin Vázquez Aquino², Ilse Haide Ortega Ibarra³

¹Profesor Investigador T.C. Universidad del Istmo. ²Prestadora de Servicio Social de la Licenciatura en Nutrición. Universidad del Istmo. ³Profesora Investigadora T. C. Coordinadora General del Centro de Investigación en Alimentación y Nutrición. Universidad del Istmo.

Contacto: Universidad del Istmo. Carretera Transísmica Juchitán - La Ventosa Km. 14, La Ventosa, Oaxaca, México; C.P. 70102 eoi@bizendaa.unistmo.edu.mx

Palabras clave: seguridad alimentaria, políticas públicas, nutrición, desarrollo sostenible

Introducción

La seguridad alimentaria y nutricional surge como una gran preocupación, el acceso a una alimentación adecuada, suficiente y nutritiva es reconocida desde los espacios locales hasta las instancias internacionales ya que constituye un pilar de suma importancia para el desarrollo y bienestar humano dentro de una sociedad. En este contexto, las políticas públicas adquieren protagonismo ya que promueven la seguridad alimentaria nutricional a través de acciones tales como; instauración de marcos regulatorios, asignación de recursos y coordinación de acciones. Por tanto, el objetivo de este ensayo consiste en analizar de forma detallada la importancia e impacto de las políticas públicas en el bienestar y desarrollo sostenible.

Definición y alcance de la seguridad alimentaria y nutricional

La seguridad alimentaria y nutricional abarca un espectro amplio que incluye la disponibilidad, accesibilidad, utilización y estabilidad de los alimentos necesarios para el crecimiento y desarrollo físico; académico; laboral; así como la prevención de enfermedades. Más allá de subsistir, la gran variedad de alimentos que se encuentran disponibles en el mercado debe asegurar la calidad, diversidad y distribución equitativa para garantizar una vida saludable y activa tanto individual como colectiva (1,2).

Papel de las políticas públicas en la promoción de la seguridad alimentaria y nutricional

Dentro del contexto teórico las políticas públicas son definidas como decisiones y acciones que adopta el gobierno para abordar problemas de aspecto social, así como económicos de forma sistemática y planificada a nivel global, nacional y local. Dichas políticas cumplen la función esencial de promover la seguridad alimentaria y nutricional por medio de la regulación, distribución de recursos y fomento de la educación nutricia, constituyen el marco fundamental para afrontar problemas relacionados con la alimentación y nutrición (3-4). En el ámbito de la seguridad alimentaria y nutricional, dichas políticas establecen medidas para disponibilidad de alimentos, mejorar el acceso a ellos y promover su consumo adecuado. Abarcando la ejecución de normas regulatorias de calidad y seguridad de los alimentos hasta la retribución de recursos a programas de asistencia alimentaria y realización de campañas educativas sobre hábitos nutricionales saludables (5-6).

Instrumentos y medidas de las políticas públicas en seguridad alimentaria y nutricional

Una estrategia integral utilizadas por las políticas públicas para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población es el uso de los principales instrumentos: regulación alimentaria, la distribución de recursos y la promoción de la educación nutricional.⁷⁻⁸ La regulación alimentaria establece normas y estándares para garantizar la calidad y seguridad de los alimentos que existen en el mercado para proteger la salud de los consumidores y evitar riesgos sanitarios. Por otro lado, la distribución de recursos engloba programas de asistencia alimentaria y subsidios cuya finalidad es asegurar la equidad en el acceso a alimentos nutritivos principalmente aquellos con vulnerabilidad socioeconómica, no solo se busca satisfacer las necesidades básicas de alimentación sino reducir la desigualdad en el acceso alimentario (9-10).

Finalmente, la promoción de la educación nutricional se encarga de sensibilizar acerca de la importancia de adoptar hábitos alimentarios saludables mediante la divulgación de información clara, precisa y sencilla en materia de nutrición y salud con la finalidad de que la sociedad tome decisiones informadas, así como prevenir malnutrición tanto déficit como por exceso y reducir la carga de enfermedades que se encuentran asociadas a la alimentación, contribuyendo a la mejorar la calidad de vida. En conjunto, estos instrumentos contribuyen al acceso equitativo a una alimentación saludable y bienestar general de la sociedad (11-12).

Ejemplos de políticas públicas exitosas en seguridad alimentaria y nutricional

Se ha visto mejoría en la calidad de vida en diversos países que han implementado políticas efectivas en seguridad alimentaria y nutricional. Por ejemplo, el Programa Bolsa Familia implementado en Brasil combina apoyo financiero con requisitos de salud, educación y nutrición, contribuyendo a mejorar la salud y nutrición; y reducir la pobreza de millones de personas de este país. Así mismo otros países han abordado estrategias similares para afrontar estos desafíos. En Sudáfrica, el programa de asistencia alimentaria "Programa de Alimentación Escolar" ha sido de gran importancia para mejorar el estado de nutrición de los niños en edad escolar y así mismo el fomento de asistencia escolar y apoyo a las comunidades locales (13-14).

Por otro lado, Japón ha implementado políticas de regulación alimentaria estrictas que han contribuido a mantener altos estándares de seguridad alimentaria y nutricional. El cual refleja su resultado en la baja incidencia de problemas de salud que se relacionan con la alimentación en su población, así como en la reputación global del país en términos de calidad y seguridad alimentaria(15-16). Otros países han seguido el ejemplo de Japón al fortalecer sus regulaciones y sistemas de monitoreo alimentario garantizando la seguridad y calidad de los alimentos disponibles en el mercado. En Corea del Sur se promueven la lucha contra la obesidad a través de una alimentación saludable y la regulación de anuncios publicitarios de alimentos no saludables e implementación de actividad física en escuelas (17).

Así mismo en México, el programa "*Prospera*" (llamado anteriormente "*Oportunidades*") se encarga de otorgar apoyo financiero a familias de bajos recursos que cumplan con requisitos de salud y educación solicitados, dicho programa ha contribuido a mejorar el estado de **nutrición**

Las estrategias son adaptables a distintas necesidades y contextos específicos de cada país para afrontar de manera efectiva los desafíos (18-20).

Desafíos y recomendaciones para mejorar las políticas públicas en seguridad alimentaria y nutricional

Existen obstáculos que impiden la efectividad y alcance de la seguridad alimentaria y nutricional a pesar de los distintos avances logrados mediante políticas públicas. La falta de recursos asignados a programas y proyectos relacionados con la alimentación y la nutrición; y la corrupción afectan la distribución igualitaria de los mismo sobre todo en aquellos países con sistemas corruptos, resistencia política e intereses particulares; interfieren con el progreso (21,22). Otro punto es el acceso no equitativo a los alimentos en áreas rurales/urbanas y marginadas ya que carecen de una infraestructura adecuada para la producción, distribución y almacenamiento de alimentos, así como la falta de servicios básicos y de saneamiento dificultando el acceso físico y económico a alimentos, lo que contribuye a que sigan persistiendo los problemas de salud relacionados con la dieta (23,24).

Para poder afrontar estos problemas es de suma importancia el fortalecimiento de los actores involucrados en la formulación e implementación de las políticas, es decir no sólo gobiernos y agencias gubernamentales sino también la sociedad, el sector privado, organizaciones internacionales y comunidades locales. Sería de gran utilidad invertir en la infraestructura y tecnología para mejorar la productividad y sostenibilidad agrícola de las áreas rurales. Por otra parte, incentivar la participación de la población a través de la participación pública, consultas y debates abiertos para la formulación de políticas públicas que garanticen seguridad alimentaria y nutricional, priorizando el derecho a la alimentación (25-27).

Conclusiones

La seguridad alimentaria y nutricional es de suma importancia para el desarrollo y bienestar humano de la sociedad. Las políticas públicas desempeñan un papel central en su promoción y protección, ya que se encargan de establecer marcos regulatorios, asignar recursos y promover la educación nutricional, siendo una de las principales herramientas para afrontar problemas relacionados con la alimentación y nutrición a nivel global, nacional y local. A pesar de los avances logrados aún falta mucho por garantizar el acceso de alimentos seguros y nutritivos para todas las personas, existen barreras como la falta de recursos, la corrupción y los problemas de acceso a los alimentos en áreas marginadas que impiden la efectividad de las políticas.

Es fundamental que el gobierno y la sociedad trabajen en conjunto y de forma coordinada para identificar, abordar las barreras y garantizar el cumplimiento de las políticas incluyendo la inversión en programas, así como proyectos que tengan estrecha relación con la seguridad alimentaria y nutricional, fortalecer los mecanismos de monitoreo y evaluación, participación en la formulación e implementación de políticas. Superar estos desafíos requerirá un esfuerzo conjunto y coordinado por parte de los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y las organizaciones internacionales. Al trabajar juntos, se pueden erradicar los desafíos existentes y avanzar hacia un futuro en el que todas las personas tengan acceso a una alimentación saludable y de calidad.

Referencias

1. Nguyen, B., & Drees, B. M. (2022). Food and Nutrition Security in Clinical Settings. *Missouri medicine*, 119(2), 167-172.
2. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2023). The state of food security and nutrition in the world 2023: Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum. Rome, FAO.
3. Bojić, D., Clark, M., & Urban, K. (2022). Focus on governance for more effective policy and technical support. Governance and policy support framework paper. Rome, FAO.
4. Acosta, A. (Ed.). (2009). Insights from Mozambique: Food security policy. FAO - Netherlands Partnership Programme. FAO Representation for Mozambique and Swaziland. ISBN 978-92-5-106225-8.
5. Capone, R., El Bilali, H., Debs, P., Cardone, G., & Driouech, N. (2014). Food system sustainability and food security: Connecting the dots. *Journal of Food Security*, 2(1), 13-22.
6. FAO & WHO. (2020). The future of food safety: Transforming knowledge into action for people, economies and the environment (Technical summary by FAO and WHO). Rome.
7. High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE). (2020). Food security and nutrition: Building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
8. Qureshi, M. E., Dixon, J., & Wood, M. (2015). Public policies for improving food and nutrition security at different scales. *Food Security*, 7, 393-403.
9. Adams, R. (2024). Food safety regulations and consumer confidence. *International Journal of Livestock Policy*, 2(1), 15-25.
10. Okpala, C. O. R., & Korzeniowska, M. (2021). Understanding the relevance of quality management in agro-food product industry: From ethical considerations to assuring food hygiene quality safety standards and its associated processes. *Food Reviews International*, 39(4), 1879-1952.
11. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee on Childhood Obesity Prevention Actions for Local Governments; Parker, L., Burns, A. C., & Sanchez, E. (Eds.). (2009). Local government actions to prevent childhood obesity (Actions for Healthy Eating, Chapter 4). Washington, DC: National Academies Press.
12. Salama, A. A., & Ismael, N. M. (2018). Assessing nutritional awareness and dietary practices of college-aged students for developing an effective nutrition educational plan. *Canadian Journal of Clinical Nutrition*, 6(2), 22-42.
13. Figueroa Pedraza, D. (2022). Repercussions of the Bolsa Família Program on food and nutrition security in families in Paraíba State, Brazil, 2017-2018. *Revista Facultad Nacional De Salud Pública*, 40(3), e347929.
14. Silva, Cássia Verônica Almeida, Marques, Thais de Paula, Souza, Luciana Bronzi de, & Guimarães, Marília Mendonça. (2023). Does the Brazilian cash transfer program (bolsa familia): Protect nutritional deviations among infants and breastfeeding practices in a capital of the Central Region of Brazil?. *Revista Chilena de Nutrición*, 50(5), 521-528.
15. Yamaguchi, M., Nomura, M., Arai, Y., Vandevijvere, S., Swinburn, B., & Nishi, N. (2022). An assessment of implementation gaps and priority recommendations on food environment policies: the Healthy Food Environment Policy Index in Japan. *Public health nutrition*, 25(6), 1720-1732.
16. Baker McKenzie. (2024). Asia Pacific Food Law Guide - Japan: Food product and safety regulation.
17. Lim, H., Kim, J., Wang, Y., Min, J., Carvajal, N. A., & Lloyd, C. W. (2016). Child health promotion program in South Korea in collaboration with US National Aeronautics and Space Administration: Improvement in dietary and nutrition knowledge of young children. *Nutrition Research and Practice*, 10(5), 555-562.
18. Uchiyama, N. (2017). Household vulnerability and conditional cash transfers: Consumption smoothing effects of PROGRESA-Oportunidades in rural Mexico, 2003-2007. *SpringerBriefs in Economics*. Springer Singapore.

19. North American Observatory on Health Systems and Policies & European Observatory on Health Systems and Policies. (2020). Health systems in transition: Mexico health system review 2020. World Health Organization acting as the host organization for the European Observatory on Health Systems and Policies.
20. Blofield, M., Giamb Bruno, C., & Filgueira, F. (2020). Policy expansion in compressed time: Assessing the speed, breadth and sufficiency of post-COVID-19 social protection measures in 10 Latin American countries (Social Policy series, No. 235, LC/TS.2020/112). Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).21.
21. Camacho, G. (2022). Food security and corruption. Transparency International Anti-Corruption Helpdesk Answer. Transparency International.
22. Nugroho, A. D., Cubillos Tovar, J. P., Bopushev, S. T., Bozsik, N., Fehér, I., & Lakner, Z. (2022). Effects of corruption control on the number of undernourished people in developing countries. *Foods*, 11(7), 924.
23. Prunier, D., Le Gall, J., Pasquier Merino, A. G., & Espinosa de la Mora, D. M. (Coordinators). (2020). Food justice and sovereignty in the Americas: Inequalities, food, and agriculture. First edition, December 14, 2020.
24. United Nations Office of the High Commissioner for Human Rights. (2010). The right to adequate food (Fact Sheet No. 34). United Nations.
25. Wirba, A. V. (2023). Corporate social responsibility (CSR): The role of government in promoting CSR. *Journal of Knowledge Economy*.
26. Meyer-Stamer, J. (2003). Why is local economic development so difficult, and what can we do to make it more effective? (Mesopartner Working Paper No. 04). Mesopartner.
27. Head, B. W. (2008). Wicked problems in public policy. *Public Policy*, 3(2), 101-118.

5. INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE GLUCÉMICO DE UN PAN ELABORADO A BASE DE HARINA DE ALMENDRA

Helio Yazael González Estrada¹, Jacqueline Meritzel Florian Peralta, Fátima López Alcaraz¹, Alin Jael Palacios Fonseca¹, Karmina Sánchez Meza¹, Mario del Toro Equihua¹, Carlos Enrique Tene Pérez, Eliud Alfredo García Montalvo², Joel Cerna Cortés¹

¹Facultad de Medicina de la Universidad de Colima.

²Facultad de Ciencias Químicas-Orizaba, Universidad Veracruzana.

joelcerna@ucol.mx

INTRODUCCIÓN

En la búsqueda constante de alternativas saludables y equilibradas en la alimentación, la harina de almendra representa una opción prometedora para la elaboración de pan con un índice glucémico bajo. El índice glucémico (IG) es un indicador que mide la velocidad a la cual los alimentos que contienen hidratos de carbono elevan los niveles de glucosa en sangre después de su consumo (1). Una dieta con un bajo IG se ha relacionado con beneficios para la salud, como la regulación del peso corporal, el control de la glucemia en personas con diabetes y la prevención de enfermedades cardiovasculares.

OBJETIVO

El presente trabajo tuvo como objetivo, Evaluar el índice glucémico de un pan elaborado con harina de almendra.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de caso y control pareado, en 13 personas que cumplieron con los criterios de selección de acuerdo con la norma ISO 26642: 2010 (1). Para la determinación del índice glucémico se siguió la norma ISO 26642:2010. Brevemente: se realizó la toma en ayuno por duplicado de la concentración de glucosa de cada uno de los participantes, utilizando el glucómetro Contour TS®. A continuación, los participantes ingirieron 50 gramos de glucosa disuelta en 200 mililitros de agua. Posteriormente, se tomó la lectura de la glucosa capilar utilizando lanceta y glucómetro, a los 15, 30, 45, 60, 90 y 120 minutos. Tras permitir el reposo de los participantes por una semana, se procedió a realizar el mismo esquema de experimentación descrito en el párrafo anterior, pero con la ingesta de 50 gramos de bolillo hecho con harina de almendra el cual se elaboró con la siguiente mezcla de ingredientes: 120 g de harina de almendra; 20 g de linaza molida; 60 g de mantequilla; 3 claras de huevo; 1 yema de huevo; 1 cucharadita de Psyllum). Con los resultados de glucosa sanguínea obtenidos en ayuno y tras la ingesta de alimento de referencia (glucosa) y el alimento prueba (bolillo elaborado con harina de almendra), se obtuvo el área bajo la curva de cada participante utilizando el programa estadístico GraphPad Prism. Para realizar el cálculo de índice glicémico del pan de harina de almendra, se realizó una división entre el área bajo la curva de la ingesta de 50 g de pan de almendra, entre el área bajo la curva de la ingesta de 50 g de glucosa, el resultado se multiplicó por 100 dando como resultado el IG del pan de almendra del participante, este procedimiento se realizó con cada uno de ellos. Posteriormente, se obtuvo el promedio, realizando una suma del resultado de IG de cada uno de los participantes y dividiendo el resultado entre el número total de participantes.

RESULTADOS

La figura 1 muestra una fotografía del pan elaborado con la harina de almendra con el que se realizó el estudio; La figura 2 muestra los resultados de glucemia en sangre de los participantes en ayuno y posterior de la ingesta de alimento de referencia (50 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua) y del alimento a prueba (50 gramos de bolillo laborado con harina de almendra) en los tiempos 15, 30, 60, 90 y 120 minutos. La figura 2 también muestra los datos de glucemia, normalizados con respecto a la glucemia en ayuno obtenida por duplicado de cada participante; La figura 3, muestra el cálculo del índice glucémico del bolillo elaborado con harina de almendra obtenido como un promedio del índice glucémico del grupo de 13 participantes.



Figura 1. Bolillo elaborado con harina de almendra

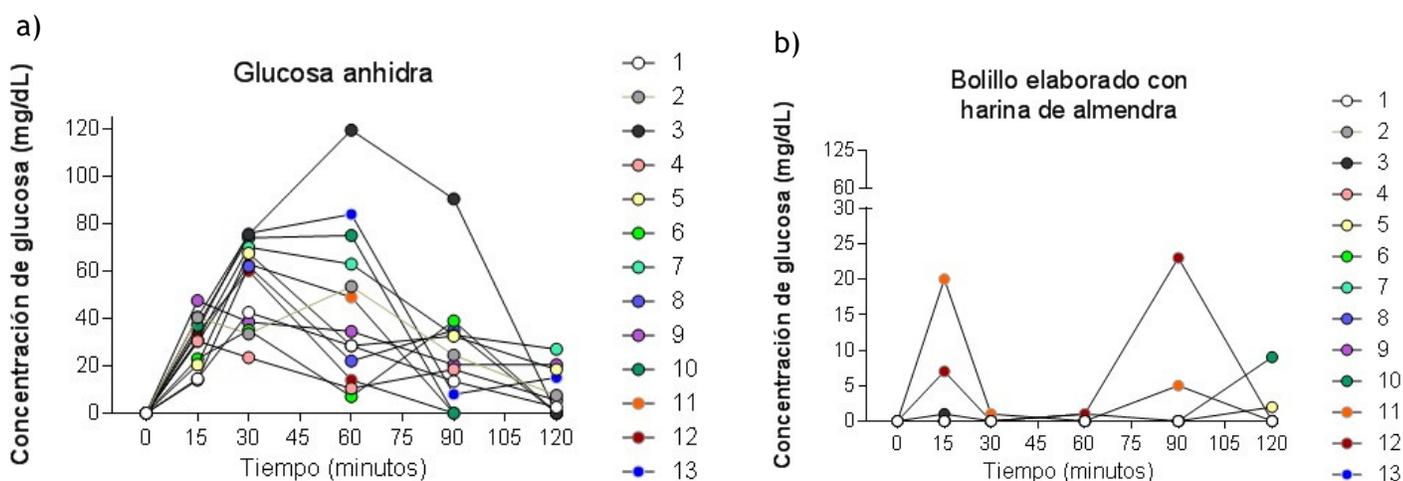
Valores de glucosa en sangre para la determinación de índice glucémico obtenidos con el alimento de referencia y con el alimento prueba

Valores de glucosa en sangre del alimento de referencia (glucosa) y del alimento prueba normalizados con el valor de glucosa en sangre en ayuno correspondiente

Valores de glucosa en sangre en mg/dL en ayuno y tras la Ingesta de 50 gramos de glucosa anhidra.							Valores de glucosa en sangre en mg/dL en ayuno y tras la Ingesta de 50 gramos de glucosa anhidra, normalizados con respecto al valor de glucosa obtenida por duplicado en ayuno						
	0 min	15 min	30 min	60 min	90 min	120 min		0 min	15 min	30 min	60 min	90 min	120 min
Participante 1	97.5	112	140	126	111	100	Participante 1	0	14.5	42.5	28.5	13.5	2.5
Participante 2	89.5	130	123	143	114	97	Participante 2	0	40.5	33.5	53.5	24.5	7.5
Participante 3	93.5	134	169	213	184	87	Participante 3	0	40.5	75.5	119.5	90.5	0
Participante 4	95.5	126	119	106	114	101	Participante 4	0	30.5	23.5	10.5	18.5	5.5
Participante 5	95.5	116	163	124	128	114	Participante 5	0	20.5	67.5	28.5	32.5	18.5
Participante 6	96	119	131	103	135	96	Participante 6	0	23	35	7	39	0
Participante 7	102	133	172	165	135	129	Participante 7	0	31	70	63	33	27
Participante 8	99	113	161	121	134	78	Participante 8	0	14	62	22	35	0
Participante 9	92.5	140	131	127	113	113	Participante 9	0	47.5	38.5	34.5	20.5	20.5
Participante 10	91	128	165	166	77	72	Participante 10	0	37	74	75	0	0
Participante 11	88	123	164	172	96	103	Participante 11	0	30	63	49	0	0
Participante 12	84	114	147	133	80	79	Participante 12	0	34	60	14	0	0
Participante 13	97	131	157	111	59	73	Participante 13	0	35	76	84	8	15

Valores de glucosa en sangre en mg/dL en ayuno y tras la Ingesta de 50 gramos de pan elaborado con harina de almendra.							Valores de glucosa en sangre en mg/dL tras la ingestión de 50 gramos de bolillo elaborado con harina de almendra, normalizados con respecto al valor de glucosa en sangre obtenida por duplicado en ayuno						
	0 min	15 min	30 min	60 min	90 min	120 min		0 min	15 min	30 min	60 min	90 min	120 min
Participante 1	97.5	96	80	84	85	83	Participante 1	0	0	0	0	0	0
Participante 2	89.5	80	83	83	88	85	Participante 2	0	0	0	0	0	0
Participante 3	95	96	85	85	85	88	Participante 3	0	1	0	0	0	0
Participante 4		83	75	85	79	74	Participante 4	0	0	0	0	0	0
Participante 5	81	78	75	80	81	83	Participante 5	0	0	0	0	0	2
Participante 6	97	85	90	93	85	87	Participante 6	0	0	0	0	0	0
Participante 7	90.5	90	82	88	84	79	Participante 7	0	0	0	0	0	0
Participante 8	88.5	79	77	77	76	83	Participante 8	0	0	0	0	0	0
Participante 9	92.5	86	85	77	82	80	Participante 9	0	0	0	0	0	0
Participante 10	94	87	87	83	92	103	Participante 10	0	0	0	0	0	9
Participante 11	98	118	99	86	103	89	Participante 11	0	20	1	0	5	0
Participante 12	97	104	92	98	120	95	Participante 12	0	7	0	1	23	0
Participante 13	109	104	107	110	101	104	Participante 13	0	0	0	1	0	0

Figura 2. Registro de los valores de glucosa en sangre de cada participante en ayuno (se muestra el promedio de las dos mediciones realizadas en ayuno) y tras consumir el alimento de referencia (glucosa) y el alimento prueba (bolillo elaborado con masa madre) en los tiempos 15, 30, 60, 90 y 120 minutos, así como su normalización con respecto al valor de glucosa en sangre en ayuno correspondiente.



c)

Participante	AUC <i>Glucosa anhidra</i>	AUC <i>Bolillo elaborado con harina de almendra</i>	Índice glucémico [(AUC glucosa/AUC bolillo de almendra) X100]
1	2471	0	0
2	3814	0	0
3	8606	15	0.17
4	1939	0	0
5	3934	30	0.76
6	2513	0	0
7	5325	0	0
8	3315	0	0
9	3536	0	0
10	4470	135	3.02
11	3338	472.5	14.15
12	2280	825	36.18
13	5220	30	0.5747
Índice glicémico del bolillo elaborado con harina de almendra (promedio del índice glucémico de los 13 participantes)			4.21

Figura 3. La figura muestra las gráficas realizadas con los valores de glucosa en sangre normalizados de cada participante tras consumir el alimento de referencia (glucosa) y el alimento prueba (bolillo elaborado con harina de almendra) en los tiempos 0, 15, 30, 45, 60, 90 y 120 minutos; los valores de área bajo la curva (AUC) para cada una de las intervenciones, así como el cálculo para obtener el índice glucémico del bolillo elaborado con harina de almendra que fue de 4.21.

CONCLUSIÓN

El índice glucémico es una medida utilizada para clasificar los alimentos según su capacidad para elevar los niveles de glucosa en sangre después de ser consumidos. Se basa en comparar los efectos del consumo de una cantidad estándar de hidratos de carbono del alimento en cuestión, con una cantidad estándar de glucosa o pan blanco (que tiene un IG de referencia de 100). El índice glicémico se clasifica como bajo si es ≤ 55 ; medio (56-69) y alto ≥ 70 (2).

El índice glucémico (IG) de la harina de almendra es un tema relevante en la nutrición debido a su creciente popularidad en dietas bajas en hidratos de carbono y sin gluten. La harina de almendra es conocida por ser baja en hidratos de carbono y alta en grasas saludables y por su contenido de proteínas (3). Esto la hace atractiva como componente de dietas cetogénicas (4) o para personas con sensibilidad al gluten (5).

El presente trabajo mostró que el pan elaborado con harina de almendra presenta un índice glicémico de 4.21, lo cual es bajo en comparación con otros alimentos ricos en carbohidratos como el pan o el arroz blanco, que tienen un IG alto (por encima de 70) (2).

La harina de almendra emerge como una alternativa atractiva y prometedora para la elaboración de pan con bajo índice glucémico. Su composición nutricional única, caracterizada por grasas saludables, proteínas y fibra, influye en la respuesta glucémica de los alimentos y potencialmente conlleva beneficios para la salud al mejorar el perfil lipídico y prevenir enfermedades cardiovasculares (6, 7). A medida que la investigación científica continúa explorando los efectos de esta harina en la salud humana, su incorporación en la industria de la panificación podría representar un paso hacia la creación de productos más saludables y nutritivos, en línea con las tendencias actuales de una alimentación consciente y equilibrada.

Referencias

1. International Organization for Standardization. (2010). ISO 26642:2010(en), Food products—Determination of the glycaemic index (GI) and recommendation for food classification. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26642:ed-1:v1:en>
2. Foster-Powell K, Holt SH, Brand-Miller JC. (2002) International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. *Am J Clin Nutr*; 76(1): 5-56. doi: 10.1093/ajcn/76.1.5.
3. U.S. Department of Agriculture (USDA). (2019). Agricultural Research Service. FoodData Central. <https://fdc.nal.usda.gov>
4. Paoli A, Rubini A, Volek JS, Grimaldi KA. (2013). Beyond weight loss: a review of the therapeutic uses of very-low-carbohydrate (ketogenic) diets. *Eur J Clin Nutr*;67(8):789-96. doi: 10.1038/ejcn.2013.116.
5. Aljada B, Zohni A, El-Matary W. The Gluten-Free Diet for Celiac Disease and Beyond. *Nutrients*. 2021 Nov 9;13(11):3993. doi: 10.3390/nu13113993. PMID: 34836247; PMCID: PMC8625243.
6. Fraser GE, Sabaté J, Beeson WL, Strahan TM. (1992). A possible protective effect of nut consumption on risk of coronary heart disease. The Adventist Health Study. *Arch Intern Med*;152(7):1416-24.
7. Barreca D, Nabavi SM, Sureda A, Rasekhian M, Raciti R, Silva AS, Annunziata G, Arnone A, Tenore GC, Süntar İ, Mandalari G. (2020). Almonds (*Prunus Dulcis* Mill. D. A. Webb): A Source of Nutrients and Health-Promoting Compounds. *Nutrients*;12(3):672. doi: 10.3390/nu12030672.

6. NOTICIAS

Parte 1. RESEÑA DE LA SEMANA INTERNACIONAL DEL CEREBRO 2024 “PROTEÍNAS PARA EL CEREBRO”

Martha Silvia Solís-Ortiz^{1*}, Natiely Hernández Sebastián², Mónica Irasu Cardona Alvarado¹,
Melania Guerrero Villalpando¹, Cesar Alonso Marín Aranda¹

¹Departamento de Ciencias Médicas de la División de Ciencias de la Salud, Campus León,
Universidad de Guanajuato

²Centro de Investigaciones en Óptica
20 de enero 929, León, Guanajuato, 37320, México. silviasolis17@gmail.com

Palabras clave: cerebro, proteínas, demencia, proteína tau, depresión

Con el tema “Proteínas para el Cerebro” se realizó la Semana Internacional del Cerebro 2024 del 13 y 17 de marzo en la ciudad de León, Guanajuato, México, cuya organización estuvo a cargo de la Dra. Martha Silvia Solís Ortiz.

El estudio de las proteínas cerebrales es de gran relevancia en la investigación en neurociencias, debido a que la ingesta insuficiente de proteínas está relacionada con la demencia senil, lo cual tiene implicaciones en la salud mental de los individuos. Se ha descrito que los niveles de ingesta de proteínas en las personas adultas mayores se asocian positivamente con la función de la memoria, y las personas adultas mayores con una ingesta elevada de proteínas tienen un riesgo bajo de deterioro cognitivo leve. De ahí la importancia de divulgar estos hallazgos a todas las personas que conforman nuestro entorno social.

En esta edición festejamos 15 años de celebrar la divulgación de temas sobre el cerebro con actividades y conferencias para todo público. A lo largo de estas ediciones realizadas en la ciudad de León, han asistido a la Semana Internacional del Cerebro cerca de 7800 personas, incluyendo estudiantes, profesores y personas de todo público. Hasta ahora, hemos impartido 75 conferencias, 310 talleres interactivos y hemos exhibido 290 carteles de una manera accesible para todo el público. La Semana del Cerebro es un evento internacional que se celebra anualmente alrededor del mundo. Nace como una iniciativa de la Sociedad de Neurociencias (*Society for Neuroscience, (SfN)*), organización que agrupa a la mayoría de los investigadores en el área de las neurociencias en el mundo, con el objeto crear conciencia social de la importancia que tiene el estudio científico de las funciones cerebrales, a través de la interacción directa de los científicos y académicos especialistas en el área con el público en general y especialmente con los jóvenes. En el

año de 1996 se celebra por primera vez la Semana del Cerebro a través de una serie de actividades de divulgación confinadas inicialmente a la comunidad de los Estados Unidos de Norteamérica. Con el paso de los años y la participación de los diferentes capítulos internacionales de la SfN, la Semana del Cerebro se ha convertido en una celebración internacional de gran relevancia, donde las actividades ya no son sólo de divulgación, sino también educativas y cuentan con representaciones en varios países del mundo. Actualmente numerosas organizaciones científicas, educativas, de salud, de investigación, de profesionistas y gubernamentales pertenecientes a 80 países, participamos en la celebración de la Semana Internacional del Cerebro durante el mes de marzo de cada año. En México, el Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience y la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas han ido impulsando la realización de la Semana Internacional del Cerebro, a través de diferentes actividades, que durante los últimos 13 años, se ha realizado en Campeche, Guadalajara, Mérida, Ciudad de México, Querétaro, Tlaxcala y Xalapa. Desde el año 2010, ininterrumpidamente, también se ha celebrado la Semana Internacional del Cerebro en la ciudad de León, Guanajuato, a partir de una iniciativa propia de la Dra. Martha Silvia Solís Ortiz como Consejera Regional del Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience, miembro de la Society for Neuroscience y profesora-investigadora del Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Guanajuato.

En esta edición 2024, a través de una serie de actividades presenciales basadas en la impartición de conferencias y talleres interactivos, la Semana Internacional del Cerebro 2024, educó y divulgó los avances en la investigación de proteínas para el cerebro, donde se contestó a las interrogantes ¿Cuál es el origen de las proteínas?, ¿Qué proteína está involucrada en la enfermedad de Alzheimer?, ¿Qué proteína está relacionada con la depresión?, ¿Cuáles proteínas mejoran la memoria?, ¿Por qué los adultos mayores consumen pocas proteínas?, ¿Cuáles áreas del cerebro se afectan por la insuficiencia del consumo de proteínas?, ¿Cuál es el impacto del consumo de proteínas para la salud?, ¿Qué es la autofagia en las enfermedades neurodegenerativas?, ¿Cómo se puede estimular el ojo humano?. La impartición de talleres presenciales interactivos también contestó a las interrogantes ¿Por qué estoy olvidando las cosas?, ¿Cómo consumir proteínas saludables? ¿Cuáles proteínas son buenas para disminuir los síntomas depresivos? ¿Cuáles son los genes están implicados en la neurodegeneración? ¿Qué es la enfermedad de Alzheimer?

Actualmente, el tema de las proteínas para el cerebro es de gran relevancia en la investigación en neurociencias, debido a que una deficiencia en el consumo de proteínas produce trastornos de la memoria y del estado de ánimo, y por lo tanto se asocian con trastornos cerebrales que impactan de manera importante al individuo y a su entorno social.

Una nueva investigación sobre proteínas cerebrales está arrojando luz sobre posibles estrategias de tratamiento para prevenir la pérdida de memoria en pacientes con enfermedad de Alzheimer. Los neurocientíficos están estudiando la efexina 5, una proteína que aparece en mayores cantidades en el cerebro de personas con enfermedad de Alzheimer. El bloqueo de esta proteína en ratones parece prevenir el desarrollo de pérdida de memoria. Los investigadores dicen que estos hallazgos podrían eventualmente avanzar en el desarrollo de medicamentos dirigidos a ephexin 5 y prevenir o tratar los síntomas del Alzheimer.

De ahí la importancia de dar a conocer y educar al público sobre los avances en la investigación de las proteínas cerebrales y su implicación en los trastornos de memoria y afectivos. Las actividades de la Semana Internacional del Cerebro 2024 incluyeron conferencias y talleres interactivos demostrativos sobre las proteínas para el cerebro para todo público, impartidos por profesores de la Universidad de Guanajuato y del Centro de Investigaciones en Óptica. Además, en esta edición 2024, incluimos una demostración presencial en el parque Metropolitano de León, con un gran acercamiento de asistentes de todas las edades que demostraron su curiosidad por conocer el cerebro.

Las personas que deseen conocer más sobre el cerebro podrán visitar el video de las conferencias impartidas en el canal de YouTube www.neurosalud.org. Con estas actividades presenciales presentadas de una manera fácil y accesible para todos, respondimos a la curiosidad por las proteínas para el cerebro y acercamos la investigación en neurociencias a la sociedad. Además, continuamos con la organización de eventos educativos y de difusión en el área de la neurociencia de la salud mental para conocer un poco acerca de este gran enigma que es nuestro cerebro y sus alteraciones.



Referencias

1. Askenazi, M., Kavanagh, T., Pires, G., Ueberheide, B., Wisniewski, T., Drummond, E. (2023). Compilation of reported protein changes in the brain in Alzheimer's disease. *Nature Communications*:14(1):4466. doi: 10.1038/s41467-023-40208-x.
2. Dell'Osso, L., Carmassi, C., Mucci, F., Marazziti, D. (2016). Depression, serotonin and tryptophan. *Current Pharmaceutical Design*: 22(8):949-54. doi: 10.2174/1381612822666151214104826.
3. Wegmann, S., Biernat, J., Mandelkow, E. (2021). A current view on Tau protein phosphorylation in Alzheimer's disease. *Current Opinion Neurobiology*: 69:131-138. doi: 10.1016/j.conb.2021.03.003.
4. Labra Cruz, L.E., Ruvalcaba Ledezma, J.C. (2019). Indicadores de depresión en adultos mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo. *Journal of Negative no Positive Results*: 4(10): 976-987. doi: 10.19230/jonnpr.3056
5. Quesada, D. Gómez, G. (2019). ¿Proteínas de origen vegetal o de origen animal?: Una mirada a su impacto sobre la salud y el medio ambiente. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*: 2(1):79-86. doi.org/10.35454/rncm.v2n1.063

Agradecimientos

La realización de la Semana Internacional del Cerebro 2024 fue apoyada por el Capítulo de la Ciudad de México de la Society for Neuroscience, Centro de Investigaciones en Óptica y por Neurosalud.org. A Benjamín Galván Reyes por el apoyo técnico en el manejo de la página web del evento.

Ficha biográfica:

Martha Silvia Solís Ortiz, Doctora en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, UNAM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III, Profesora-Investigadora Titular "B" del Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Guanajuato.

Parte 2.

Por Mauricio Del Razo Urquijo y Sara Viviana Sandoval Mercado

A 4 de septiembre 2024. Seminario de actualización.

Este 4 de septiembre se llevó a cabo el seminario “Esteatosis hepática metabólica en pediatría y relación con síndrome de ovario poliquístico” impartido por la Dra. Mariana Gómez Nájera, a los alumnos de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Guanajuato Campus León, así como a los alumnos del PREPP del OUSANEG. Durante esta misma semana, se llevó a cabo el seminario de revisión crítica del artículo “Effects of flaxseed poder in improving non-alcoholic fatty liver by regulating gut microbiota-bile acids metabolic pathway through FXR/TGR5 mediating”, el cual fue dirigido por la Dra. Mariana a los alumnos del PREPP.



Imagen 1. Alumnos de Licenciatura en Nutrición Campus León, Alumnos PREPP. Dra. Rebeca Monroy Torres y Dra. Mariana Gómez Nájera

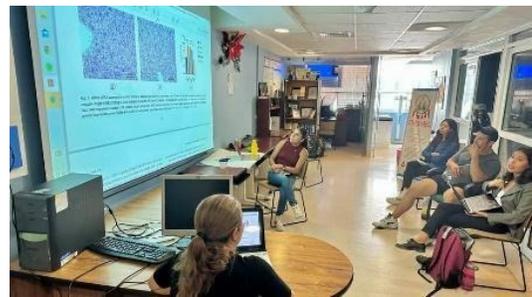


Imagen 2. Alumnos PREPP y Dra. Mariana Gómez Nájera

A 5 de septiembre 2024. VIII sesión ordinaria de la Comisión Mixta para la atención del sector ladrillero en el Estado de Guanajuato.

El pasado 5 de septiembre del presente año se llevó a cabo la “VIII Sesión Ordinaria de la Comisión Mixta para la atención del sector ladrillero en el Estado de Guanajuato”, donde la Dra. Rebeca Monroy Torres tuvo la oportunidad de presentar la propuesta editorial titulada “Sistematización de la Estrategia de Atención Integral al Sector Ladrillero en el Estado de Guanajuato: Estudio de caso con la comunidad de las Ladrilleras del Refugio” la cual tiene el objetivo académico de integrar toda la experiencia gubernamental y de participación ciudadana.

Fue la última y 8ª Sesión Ordinaria, donde se otorgaron reconocimientos a los integrantes ciudadanos como fue a los productores y representante de la Academia.



Imagen 3. Integrantes de Comisión Mixta para la Atención de la Estrategia Gubernamental del Sector Ladrillero, a la última y 8° Sesión Ordinaria (2022-2024)



Imagen 4. Presentación de la Dra. Rebeca Monroy Torres



Imagen 5. Entrega de Reconocimiento a la Dra. Rebeca Monroy de parte del Gobernador del Estado de Guanajuato Lic. Diego Shnué Vallejo

A 6 de septiembre 2024. Núcleo de las Organizaciones de la Sociedad Civil (NOSC). El 30 de agosto se llevó a cabo la sesión con el Núcleo de las Organizaciones de la Sociedad Civil (NOSC) con el fin de compartir el 4° informe Parcial de los avances correspondientes a los ejes y compromisos del Plan de Acción Local de Estado Abierto: 2022-2024 (PALEAG 22-24). Culminando el 6 de septiembre con la Tercera Sesión Ordinaria 2024 del Secretariado Técnico Local de Estado Abierto: Guanajuato 2022-2024, realizada de manera virtual. El OUSANEG expone los avances y cumplimiento del 100% de los compromisos. Mismos que se pueden consultar en : <https://estadoabiertocto.org.mx/>



Imagen 6. Captura de pantalla de reunión virtual sobre el Plan de Acción Local de Estado Abierto



Imagen 7. Captura de pantalla de reunión virtual sobre el Plan de Acción Local de Estado Abierto

A 10 de septiembre 2024. Semana Tec con Sentido Humano. Este 10 de septiembre se puso en marcha la Semana Tec Hambre Cero: Semana de aceleración de ideas para un bien común, donde alumnos del Tecnológico de Monterrey en compañía con alumnos PREPP y con guía de la Dra. Rebeca Monrroy Torres, visitaron el Albergue Jesús de Nazareth y la Comunidad de las Ladrilleras del Refugio con el propósito de conocer de primera mano el día a día de dichos espacios y con ello poder retribuir a la sociedad por medio de prototipos de proyectos que den solución a las problemáticas identificadas. El Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de Guanajuato, participó como Organización Socio formadora (OSF), con la vinculación con instituciones y programas donde tiene incidencia. Se felicita a los estudiantes por compartir con compromiso sus diferentes propuestas, así mismo agradecemos y felicitamos a la Escuela de Educación y Humanidades del Campus León.



Imagen 8. Alumnos del Tecnológico de Monterrey, alumnos del PREPP y Dra. Rebeca Monrroy Torres.

A 11 de septiembre 2024. Sesión Ordinaria del Consejo Ciudadano de Controlaría Social Del Municipio de León. El pasado 11 de septiembre se llevó a cabo la sesión ordinaria del Consejo de Controlaría Social del Municipio de León (CCCSL). El Consejo ciudadano es un órgano que coadyuva con la contraloría del Municipio a través de la vigilancia y derivar recomendaciones a través del trabajo permanente de sus comisiones como la de Programas Sociales que ha presidido la Dra. Rebeca Monroy donde se impulsó la integración de una guía de revisión, que es un tipo de metodología para hacer las revisiones de una forma más objetiva y estandarizada donde cada revisión de integre de evidencia y argumentos para emitir recomendaciones.

El CCCSL se conforma de ciudadanas y ciudadanos comprometidos, ya que no hay un pago como todas las acciones voluntarias y ciudadanas que se aplica por convocatoria.



Imagen 9. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistentes a la sesión del CCCSL

Otras actividades que desarrollaron el 16 de octubre fue la sesión de grabación del informe del Consejo Ciudadano de Controlaría Social del Municipio de León.



Imagen 10. Dra. Rebeca Monroy Torres durante la grabación



Imagen 11. Dra. Rebeca Monroy Torres y equipo del CCCSL

A 18 de septiembre 2024. Este 18 de septiembre del presente año se llevó a cabo el recorrido para la difusión de la Estrategia de atención integral al sector Ladrillero, en la comunidad El Refugio, León Gto., fue el último recorrido antes del cierre de Gobierno, con el propósito de que las estrategias sean sostenibles y que se pueda establecer un pago justo tomando en cuenta la adaptación tecnológica de los nuevos hornos utilizados que reflejan hasta un 70% menos de emisión de gases, así como considerar la autonomía de los productores



Imagen 12. Rebeca Monroy Torres y miembros de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.



Imagen 13. Dra. Rebeca Monroy Torres, miembros de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

A 21 de septiembre 2024. El pasado 21 de septiembre, la Doctora Rebeca Monroy Torres fue invitada a la entrega del reconocimiento a la marca Nutrisig.com del Clúster de Soluciones Agrosaludables como parte de las 21 empresas de Guanajuato, por completar el Programa de Coaching en Integridad Empresarial (PCIE), el cual fue impartido por Prointegridad de USAID “Agency for International Development”, que junto con la asociación 10,000 mujeres por México Capítulo León fueron impulsores de este programa. Por lo que Nutrisig.com, derivó su código de ética lo cual es parte de esas buenas prácticas que deben lograr las empresas como parte de una Responsabilidad Social empresarial.



Imagen 14. Dra. Rebeca Monroy y asistentes al programa.



Imagen 15. Empresas que cursaron y cumplieron con el programa

A 24 de septiembre 2024. Se llevó a cabo la 8va Feria de la transparencia y 2da reunión plenaria de Enlaces, el cual fue organizado por la Contraloría Municipal en coordinación con la Unidad de Transparencia Municipal, donde fue invitada la Dra. Rebeca Monroy Torres.



Imagen 16. Doctora Rebeca Monroy Torres y asistentes.

Ése mismo día la Dra. Rebeca Monroy Torres participó en la 9ª Feria Foro y Expo Internacional 2024 en el estado de Guanajuato, impartiendo el taller “Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y el Papel de las competencias transversales en ética y derechos humanos en los espacios universitarios” en el cual se plasmaron los diferentes proyectos en los que se han estado trabajando por parte de OUSANEG, en integración con alumnos e instituciones para el apoyo de sociedad considerando cada uno de los objetivos de desarrollo sostenible y ejemplificando los retos y logros de estos.



Imagen 17. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistentes



Imagen 18. Dra. Rebeca Monroy Torres durante la entrega de constancia

A 26 de septiembre 2024. Del 26 al 28 de septiembre se realizó el 12º Congreso Mexicano de Nutriología: La nutrición y la Ciencia al Servicio de la población”, en el estado de Querétaro, donde el viernes 27 tuvo participación la Doctora Rebeca Monroy Torres impartiendo la conferencia “Impacto climático de una alimentación sustentable y sostenible”.



Imagen 19. Banner del evento



Imagen 20. Dra. Rebeca Monroy Torres durante su presentación

7 de octubre de 2024. Centro de Investigación Biomédica del Sur- IMSS. La Dra. Rebeca Monroy Torres realizó una estancia al Centro de Investigación Biomédica del Sur- IMSS, donde exploró el valioso legado de la investigación preclínica y clínica. La estancia fue breve, pero productiva, incluyó el análisis de temas de gran relevancia, como el estudio de productos naturales y plantas medicinales con potencial para ser patentados.

7 de octubre de 2024. Centro de Investigación Biomédica del Sur- IMSS. La Dra. Rebeca Monroy Torres realizó una estancia al Centro de Investigación Biomédica del Sur- IMSS, donde exploró el valioso legado de la investigación preclínica y clínica. La estancia fue breve, pero productiva, incluyó el análisis de temas de gran relevancia, como el estudio de productos naturales y plantas medicinales con potencial para ser patentados.



Imagen 21. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistentes



Imagen 22. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistente



Imagen 23. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistentes

8 de octubre de 2024. Univerciudad UG. Inició el taller "Alimentación para los y las cuidadores de adultos mayores" organizado por Univerciudad de la Universidad de Guanajuato en Silao, Gto y dirigido por la Dra. Rebeca Monroy Torres. Durante la sesión, se abordaron experiencias de los cuidadores en el manejo de esta población, como por ejemplo la importancia de conocer el que los orilló a tomar un curso así y se brindaron pautas para mejorar su alimentación. Además, se realizó un ejercicio práctico de conteo de calorías, facilitando el aprendizaje de conceptos básicos de nutrición aplicados al cuidado diario.



Imagen 24. Dra. Rebeca Monroy Torres, asistentes y practicantes



Imagen 25. Dra. Rebeca Monroy Torres y practicantes Sara Sandoval y Mauricio Urquijo

Así mismo el 21 de octubre de 2024, Como parte de las actividades del taller “Alimentación para Cuidadores de Adultos Mayores”, se llevó a cabo la sesión de clausura, concluyendo así este ciclo de capacitación dedicado a brindar herramientas y conocimientos para una mejor atención alimentaria y nutricia de los adultos mayores. La importancia del cuidado en la alimentación desde la infancia, basado en congruencia, demostración o ejemplo.



Imagen 26. Dra. Rebeca Monroy Torres y asistentes



Imagen 27. Dra. Rebeca Monroy Torres, PLN Sara Sandoval y asistentes al taller

15 de octubre de 2024. Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón. Este 15 de octubre del presente año, la Dra. Rebeca Monroy Torres fue invitada a participar durante la Semana Tecnológica "Transición Energética hacia un Futuro Sostenible: Retos Científicos y Tecnológicos en proyección a una Economía Social Inclusiva". Presentando el tema: "Impacto de una alimentación saludable y sostenible en la Huella hídrica", con los alumnos de la Licenciatura en Gestión Empresarial.



Imagen 28. Dra. Rebeca Monroy Torres durante su presentación



Imagen 29. Dra. Rebeca Monroy Torres y docentes del Tecnológico de Monterrey

17 de octubre de 2024. Se dio inicio a la primera actividad previa al 14° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y 8ª Cátedra de Nutrición con una conferencia impartida por el Dr. Jonathan Cortés Álvarez, Doctor en Ciencias Biológicas y de la Salud por la Universidad Autónoma Metropolitana. La conferencia, titulada “Importancia de los hongos y su impacto en la seguridad alimentaria,” exploró el rol fundamental de los hongos y sus diversas funciones en distintos sectores, destacando su relevancia para la seguridad alimentaria. Destacando el efecto medicinal de algunos hongos, sus compuestos bioactivos y su potencial como un nutraceutico.



Imagen 30. Constancia del Dr. Jonathan Cortes Álvarez



Imagen 31. Asistentes a la conferencia

Como parte de esta actividad, se continuó el **23 de octubre de 2024** con el segundo evento previo al 14° Foro Internacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (FISANUT) y 8ª Cátedra de Nutrición con una conferencia a cargo de la Dra. Tlayuhua Rodríguez García titulada “La Gastronomía Mexicana como Patrimonio Cultural de México ante la UNESCO”. En su presentación, la Dra. Rodríguez resaltó la importancia de la gastronomía mexicana y el valor de las técnicas milenarias de cocina, así como el impacto positivo de los insumos locales. Además, abordó prácticas que afectan este patrimonio cultural, como la introducción de ingredientes no locales, y destacó la necesidad de preservar los elementos autóctonos de la cocina mexicana para proteger su autenticidad y legado cultural.



Imagen 32. Banner de la conferencia

18 de octubre de 2024. En alusión al Día Mundial de la Alimentación, se llevó a cabo un evento organizado por la Licenciatura en Nutrición y Desarrollo Estudiantil de la Universidad de Guanajuato Campus León, a dicha celebración asistió la Dra. Rebeca Monroy Torres



Imagen 33. Profesoras de la Licenciatura en Nutrición



Imagen 34. Dra. Rebeca Monroy Torres y sus estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la UDA de Introducción a la nutrición

Ese mismo día **18 de octubre de 2024**, se llevó a cabo el 3er Congreso Internacional “Derecho a la Alimentación, Sustentable e Interculturalidad” de la Facultad de Nutrición de la Universidad Veracruzana, en el cual, la Dra. Rebeca Monroy Torres fue invitada a participar con la conferencia titulada: “¿Cómo estamos en Políticas Públicas en Salud y Nutrición?”, en modalidad virtual.



Imagen 35. Banner del congreso



Imagen 36. Alumnos de la Universidad de Guanajuato, Campus León

25 de octubre de 2024. El 25 de Octubre se Celebró el Día Mundial de la Alimentación por el DIF Estatal de Guanajuato, donde la Dra. Rebeca Monroy Torres al ser parte del Comité Técnico Evaluador asistió a la Premiación del Concurso de Platos Regionales y Saludables. En donde se dieron algunas conferencias como “El Agua en la Producción Alimentaria” por parte de la Secretaría del Agua y Medio Ambiente; “Derecho a los alimentos para una vida y un futuro mejores, no dejar a nadie atrás” por parte del Instituto Nacional de Salud Pública. También se llevó a cabo la premiación del concurso de platos en sus diferentes categorías.

En la Imágen 38 se muestra el 2° Lugar del Plato Ganador y la Dra. Rebeca Monroy compartió lo siguiente: *“El 2° Lugar de la Sra. Isabel originaria de Celaya, que es un plato que lleva los ingredientes de la milpa pero, se le agrega tiras de tortilla y de chile guajillo seco, queso, se parece a los ingredientes de la sopa de tortilla. Una delicia, lo bonito es que su abuelita les heredó esta receta. A un lado de su receta colocó un pequeño altar con la foto de su abuelita, para mí esa foto tuvo mucho simbolismo y significado de su creadora, ver la foto de la abuelita(en paz descanse) y su nieta, son igualitas, la mejor forma de trascender a través del arte y la gran gastronomía mexicana. Me encantan estos eventos que cobran voz muchas mujeres que ya no están y que han trascendido, con una importante actividad que ha sido subvalorada pero que a los que conservador el valor de apreciar ingredientes y procesos de calidad nos pone muy felices el acto de “Comer” (de Monroy-Torres R).*

Finalmente en la imágen 39 se alcanza a ver el código QR donde puede ser descargada el Recetario.



Imagen 37. Dra. Rebeca Monroy con Estudiantes del PREPP Danna Domínguez y Mauricio Urquijo.



Imagen 38. Plato Ganador de Celaya Guanajuato.



Imagen 39. Asistentes de la Universidad de Guanajuato y del Comité Técnico Evaluador del DIF Estatal

29 de octubre de 2024. La Dra. Rebeca Torres Monroy y PLN. Carlos Alberto García Cruz asistieron a la presentación del Informe Final de Resultados del Plan de Acción Local de Estado Abierto: Guanajuato 2022-2024.

Durante este evento OUSANEG recibió un reconocimiento por parte de IACIP, por su destacada participación durante el 2° Secretariado Técnico local de Gobierno Abierto. <https://estadoabierto.gto.org.mx/>

<https://www.facebook.com/651771248/videos/910867804343929/>



Imagen 40. Dra. Rebeca Monroy Torres y Carlos Alberto García Cruz recibiendo el reconocimiento de la Comisionada del IACIP Mtra. Mariela Huerta Guerrero



Imagen 41. Dra. Rebeca Monroy Torres, PLN Carlos Alberto García Cruz con la Rectora General de la Universidad de Guanajuato Dra. Claudia Susana Gómez López



Imágenes 42. Dra. Rebeca Monroy Torres y Carlos Alberto García Cruz, quienes funciones como Representantes del OUSANEG ante el 2° STL de Gobierno Abierto