



Universidad  
de Guanajuato

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE NUTRICIÓN  
AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA



Vol. 3, No. 6, Noviembre-Diciembre (2014)

# REDICINAYSA®

"Revista de divulgación de la Universidad de Guanajuato en colaboración con el Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guanajuato"

**Mitos y realidades del quehacer del licenciado en nutrición**

**Alimentación de los niños en épocas decembrinas: principales riesgos**

REVISTA DE DIVULGACION CIENTÍFICA DE NUTRICION AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 3, No. 6, Noviembre-Diciembre de 2014, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascuráin 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: 20 de Enero 929, Col. Obregón, León, Guanajuato, México, C.P. 37320. Tel. (477) 2674900, ext. 4653, <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: [redicinaysa@ugto.mx](mailto:redicinaysa@ugto.mx). Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2012-121911503400-203 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 por la Ing. Maribel Alcántara del Departamento las Tecnologías de la Información de la División de Ciencias de la Salud, Campus León, de la Universidad de Guanajuato. 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

## REDICINySA® UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

### DIRECTORIO INSTITUCIONAL

**Dr. José Manuel Cabrera Sixto**  
Rector General

**Dr. Manuel Vidaurri Aréchiga**  
Secretario General

**Mtra. Rosa Alicia Pérez Luque**  
Secretaria Académica

**Dr. Miguel Torres Cisneros**  
Secretario de Gestión y Desarrollo

**Dr. Salvador Hernández Castro**  
Director de Apoyo a la  
Investigación y al Posgrado

**Dr. José Luis Lucio Martínez**  
Rector del Campus León

**Dr. Carlos Hidalgo Valdez**  
Director de la División de  
Ciencias de la Salud

**Dr. Francisco Domínguez Garibaldi**  
Director del Departamento de Medicina  
y Nutrición

### COMITE EDITORIAL

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

**MIC. L. N. Susana R. Ruiz González**  
Codirectora Editorial  
OUSANEG, A.C.

**Dra. Xochitl S. Ramírez Gómez**  
Universidad de Guanajuato,  
CA Toxicología

**Dr. Benigno Linares Segovia**  
Universidad de Guanajuato,  
CA Toxicología

**Dra. Diana Carolina Jaimes Vega**  
SAMBI, Colombia

**Dra. María de la Cruz Ruiz Jaramillo**  
Hospital General Regional de León

### APLICACIÓN Y DESARROLLO INFORMÁTICO

**Ing. Marilú Alcántara Núñez**

### DISEÑO

**L.D.G. Ana Fabiola Palafox García**

### CONSEJO EDITORIAL

**Dra. Ana Karina García Suárez**  
Universidad de Guadalajara

**Dra. Vidalma del Rosario  
Bezares Sarmiento**  
Universidad de Ciencias y Artes  
de Chiapas

**Dra. Adriana Caballero**  
Universidad de Ciencias y Artes  
de Chiapas

**Dr. Roberto Sayavedra Soto**  
Facultad de Ciencias UNAM

**Mtro. Jhon Jairo Bejarano Roncancio**  
Universidad Nacional de Colombia

**Dra. Gloria Barbosa Sabanero**  
Universidad de Guanajuato

**Dr. Jaime Naves Sánchez**  
UMAE-IMSS T48 OUSANEG

**Dra. Ivy Jacaranda Martínez Jasso**  
Universidad de Guanajuato

**Dr. Daniel Tagle Zamora**  
Universidad de Guanajuato

**Dr. Luis Humberto López**  
Universidad de Guanajuato

**Mtra. Marcela Adriana Leal**  
Universidad Maimonides, Argentina

**Dra. María Monserrat López Ortíz**  
Universidad de Guanajuato

REVISTA DE DIVULGACION CIENTÍFICA DE NUTRICION AMBIENTAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA, Vol. 3, No. 6, Noviembre-Diciembre de 2014, es una publicación electrónica, bimestral, editada por la Universidad de Guanajuato, Lascruán 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: 20 de Enero 929, Col. Obregón, León, Guanajuato, México, C.P. 37320. Tel. (477) 2674900, ext. 4653, <http://www.redicinaysa.ugto.mx/>, E-mail: [redicinaysa@ugto.mx](mailto:redicinaysa@ugto.mx). Directora Editorial: Dra. C. Rebeca Monroy Torres. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2012-121911503400-203 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 por la Ing. Maribel Alcántara del Departamento las Tecnologías de la Información de la División de Ciencias de la Salud, Campus León, de la Universidad de Guanajuato. 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.

# CONTENIDO



## REDICINySA® UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

- 4** RESUMEN EDITORIAL
- 5** NUTRICIÓN, ALIMENTACIÓN Y AMBIENTE  
| **¿Qué es un Licenciado en Nutrición y cuáles son sus campos de acción?**  
Dra. Rebeca Monroy Torres
- 7** TIPS SALUDABLES  
| **Alimentación de los niños en épocas decembrinas: Principales riesgos**  
Dra. Rebeca Monroy Torres
- 10** ECONOMÍA Y POLÍTICA  
| **Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas. Capítulo del libro titulado *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud***  
Dra. Rebeca Monroy Torres  
Jaime Naves Sánchez
- 13** INVESTIGACIÓN Y CIENCIA  
| **El nutriólogo desde una propuesta de los alumnos de Nutrición de la Universidad de Guanajuato, Campus León**  
Alumnos de la Licenciatura en Nutrición, generación 2014-2018
- 15** NOTICIAS  
| **Taller de Platos saludables: Evento de tres Biznagas**  
| **Presentación del libro *Las Enfermedades Metabólicas y su Impacto en la Salud***  
| **Feria de platos saludables: alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Nutrición, del Campus León de la Universidad de Guanajuato**  
Dra. C. Rebeca Monroy Torres



## Resumen editorial

Por: Dra. C. Rebeca Monroy Torres  
Directora Editorial y fundadora de la revista

**T**enemos el interés que esta edición pueda ser revisada, además del público en general, por estudiantes de nutrición y profesores que imparten asignaturas en los primeros semestres, como una estrategia de promover en el alumnado, el interés y gusto por la profesión, siendo ellos protagonistas de esta experiencia.

Por lo que en esta edición especial, integra experiencias académicas por estudiantes de la Universidad de Guanajuato, al promover el quehacer del nutriólogo y la población tenga información confiable de con qué profesional acudir para el control de peso como es un nutriólogo, además de otras actividades que lleva a cabo, además de tratamiento de reducción. Por lo que contarán con varios trípticos informativos diseñados por estudiantes de la Licenciatura en Nutrición.

El artículo, que resume el capítulo titulado *Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas* del libro titulado *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*, brindan bases científicas para reconocer que el cuidado ali-

mentario se inicia desde la etapa de la concepción, ya que desde el útero los bebés inician la exposición a alimentos industrializados y aditivos diversos, o a sobrecargas energéticas que de acuerdo a los estudios, generan un deterioro a la salud desde edades tempranas.

De acuerdo a lo mencionado, y para estas fiestas decembrinas que se aproximan, se ha preparado el tema la *Alimentación de los niños en épocas decembrinas: Principales riesgos*, para los padres de familia, con un tema de interés para el cuidado de la alimentación de sus hijos. El consumo de azúcares simples, está por encima de las recomendaciones internacionales y nacionales, en la población mexicana y los niños, son el grupo de edad más vulnerable debido a su dependencia alimentaria de sus padres. Por lo que las recomendaciones se han preparado para que pueda haber una acción inmediata en los lectores.

El apartado de noticias, ofrece acciones que se están llevando a cabo para promover buenos hábitos de alimentación en los cuidadores de los niños, en los niños y jóvenes, acciones que se han materializado de la evidencia científica que también se presenta en esta edición.

# Nutrición, alimentación y ambiente

## ¿Qué es un Licenciado en Nutrición y cuáles son sus campos de acción?

Dra. C. Rebeca Monroy Torres, NC

De acuerdo a la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN), el Licenciado en Nutrición es un profesional capaz de brindar atención nutricional a individuos sanos, en riesgo o enfermos, así como a grupos de los diferentes sectores de la sociedad; de administrar servicios y programas de alimentación y nutrición; de proponer, innovar y mejorar la calidad nutricional y sanitaria de los alimentos. Los campos profesionales de acuerdo a la AMMFEN son:

### Nutrición clínica

Se caracteriza por la evaluación y atención nutricional de individuos sanos, en riesgo o enfermos a través del diseño, implementación y evaluación del plan de cuidado nutricional. Las actividades que realiza el nutriólogo van desde la promoción, prevención, tratamiento, control y rehabilitación. Se desarrollan en unidades y servicios de salud del sector público y del privado.

### Nutrición poblacional

Se caracteriza por la aplicación de la Nutrición en la Salud Pública. Las acciones prioritarias son identificar y evaluar problemas nutricionales de grupos poblacionales; así como diseñar, organizar, implementar, evaluar programas de nutrición; participar en el planteamiento de políticas de alimentación y nutrición. Se desarrolla en instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil.

### Tecnología alimentaria

Se caracteriza por controlar, evaluar y mejorar la calidad nutricional y sanitaria de los alimentos durante su producción, distribución, transformación, desarrollo, comercialización, aceptación y consumo con el fin de promover la salud así como participar en la innovación de productos. Se desarrolla en fábricas y empresas públicas y privadas de la industria alimentaria.

### Servicios de Alimentos

Se caracteriza por la planeación, dirección, control y evaluación de las actividades de un servicio de alimentos, con la finalidad de asegurar los estándares de calidad a los consumidores que demandan el servicio. Las actividades que se desarrollan incluyen: administración de recursos, planeación de menús, operación, verificación sanitaria, evaluación del servicio, capacitación del personal y orientación al consumidor. Se desarrolla en servicios institucionales y comerciales.

## Campos Transversales

Estos campos son complementarios y de soporte en el desempeño profesional, común a otros profesionistas; en el caso del nutriólogo, enriquece los campos propios de la disciplina y amplían las oportunidades en el mercado laboral; se caracterizan por el manejo de elementos teórico-metodológicos en las áreas de investigación a través del método científico y de la generación y aplicación de conocimientos, de la educación mediante la aplicación de técnicas didácticas y de comunicación en la formación de recursos humanos y la orientación alimentaria de la población; la administración para el manejo y optimización de recursos, la planeación estratégica y la consultoría para el manejo de técnicas de negociación, toma de decisiones y planteamiento de estrategias para la solución de problemas. Estos campos transversales se desarrollan en los ámbitos de desempeño de los campos básicos, así que como se puede observar y conocer, el Licenciado en nutrición participa en varias áreas y puede ser muy versátil y pertinente en los problemas sociales. Ojalá que en próximas ocasiones el nutriólogo pueda buscarse no sólo para tratar un problema, sino para prevenirlo, y que decir de generar productos alimentarios adecuados y considerados saludables.

## REFERENCIAS

Asociación Mexicana de Miembros de Escuelas y Facultades de Nutrición (AMMFEN). Disponible en: [www.ammfen.org.mx](http://www.ammfen.org.mx)

Glosario de términos. En: Cuadernos de Nutrición, México; 2001 enero-febrero; 24 (1).



## Tips saludables

### Alimentación de los niños en épocas decembrinas: principales riesgos

Dra. C. Rebeca Monroy Torres  
Profesora Investigadora de la Universidad de Guanajuato  
Laboratorio de Nutrición Ambiental y seguridad Alimentaria

**D**e acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012, las estadísticas de sobrepeso y obesidad no son alentadoras, ya que un 39.7% de la población infantil presenta sobrepeso, 29.2% obesidad; mientras que la paradoja de anemia y talla baja, se presenta en un 10.1% y 13.6% respectivamente.



Una de las principales causas, son los hábitos de alimentación que la población ha adquirido, pero los niños son más vulnerables, ya que están supeditados a la educación alimentaria que posean los padres.

Estos datos deben interesarle a los padres de familia o que tengan niños pequeños a su cuidado alimentario y deben conocer que la Organización Mundial de la Salud recomienda un consumo de azúcares libres o agregados (distintos a los que contienen naturalmente frutas y verduras) no supere el 10% (50 gramos) de la ingestión calórica total diaria, basados en una dieta recomendada de 2000 Kcal al día. La PRODECÓ ha analizado que la energía proveniente de las bebidas con azúcares añadidos, refrescos, etc., representa el 21% del consumo total de energía de adolescentes y adultos mexicanos. Desafortunadamente la mayoría de los alimentos industrializados, superan estas cantidades sugeridas para evitar complicaciones a la salud de la población infantil a edades tempranas.

Pero no sólo los azúcares adicionados son lo único por preocuparse, sino toda clase de aditivos e ingredientes que suelen contener varios de estos alimentos industrializados como, colorantes, conservadores, saborizantes, además del sodio.

Para ello es que debemos leer las etiquetas y conocer todo sobre los alimentos que ofrecemos a nuestros hijos. Lo anterior sin hondar en los contaminantes que se han descrito y encontrado en dulces como el plomo.

Los principales ingredientes a los que están expuestos los niños son: jarabe alto en fructosa, azúcares añadidos como fructosa,

glutamato monosódico, sodio, sorbatos, benzoatos, colorantes carcinogénicos y que muchos se potencian cuando hay varios en un alimento y que están prohibidos por la Unión Europea o en sólo algunos países.

A continuación se presentan algunos de los aditivos que deben ser evitados en los niños y en los adultos, también, pero este artículo es para reforzar los cuidados al grupo de edad más vulnerable por su edad y por su periodo de mayor desarrollo y crecimiento.

La Food and Drug Administration de EEUU (FDA) y la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (AESA), siguen debatiendo su prohibición, debido a diversos estudios que asocian su consumo con problemas de salud, algunos de los ingredientes que deben revisarse con detalle son:

**Olestra:** Es un aditivo alimenticio que se desarrolló en los años 70 para sustituir a las grasas naturales. Se utiliza en la preparación de alimentos que suelen contener una gran cantidad de grasas, como las patatas fritas, debido a su capacidad para freír los alimentos sin aportar a estos calorías ni colesterol. En 1996, la FDA renovó la licencia obligando a las marcas a etiquetar en los productos con olestra sus conocidos efectos secundarios, como diarrea y cólicos abdominales, por otro lado, olestra inhibe la absorción de algunas vitaminas y otros nutrimentos.

**Butilhidroxianisol y Butilhidroxitolueno:** Proceden de la industria petrolera y se utilizan como antioxidantes, evita la degradación de las grasas. Aunque su presencia se ha ido reduciendo con el tiempo, siguen siendo compañeros habituales de algunos productos,

principalmente botanas saladas. Tienen propiedades cancerígenas, aunque todavía no hay una evidencia sólida, hay estudios que dan otra evidencia por lo que la Organización Mundial de la Salud ha disminuido su ingestión diaria admisible.

**Tartracina:** Colorante artificial muy común en la industria alimentaria, que en Europa se etiqueta como E-102. Está presente en la mayoría de los alimentos como bebidas, patatas fritas, pastelería, sopas instantáneas, helados, caramelos, chicles, mermeladas yogur, gelatinas. En general puede estar en cualquier alimento de color amarillo o naranja.

Pero tanto la FDA siguen estudiando este aditivo, algunos sólo han encontrado que podía causar reacciones de intolerancia, como irritaciones cutáneas, en un pequeño porcentaje de población, pero el debate sobre sus posibles efectos adversos reaparece recurrentemente. Pero mientras se tiene más evidencia, es importante evitarlo.

**Amarillo crepúsculo:** Es un colorante presente en alimentos como mermeladas de durazno, galletas y postres, sopas instantáneas, batidos de chocolate, harina para rebozar y margarinas. También es responsable del color anaranjado de los Doritos Tex-Mex. Se fabrica a partir de

hidrocarburos aromáticos de petróleo y se le relaciona con la hiperactividad. Además, es responsable de reacciones alérgicas en personas con intolerancia a la aspirina.

**Azul brillante:** Es un colorante, tóxico a partir de ciertas cantidades, que estaba prohibido en numerosos países europeos y se usa en helados de color azul, dulces y bebidas para deportistas, algunos estudios podría provocar reacciones alérgicas en personas que ya padezcan de asma.

## REFERENCIAS

- Barquera, S. & cols. (2010). Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad
- Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., Hernández-Ávila, M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
- Food and Drug Administration (FDA). Disponible en: [www.fda.gov](http://www.fda.gov)
- NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5137518](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5137518) Fecha de acceso: 23 de Diciembre de 2014
- OMS, 2003. Comité experto expertos independientes sobre dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr20/es/>, Fecha de acceso: Diciembre de 2014
- PRODECON, 2013. Impuesto a bebidas saborizadas con azúcares añadidas y alimentos con alta densidad calórica. Ley del impuesto especial sobre producción y servicios.



# Economía y política

## Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas, capítulo del libro titulado *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*

Dr. Rebeca Monroy Torres, Jaime Naves Sánchez

Integrante del Cuerpo Académico de Toxicología, División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato.  
Clínica de Especialidad del IMSS-UMAE-T48. León, Gto.

Este capítulo, aborda la etapa *in útero* o prenatal, donde se requiere de los cuidados y atenciones especiales, para un buen desarrollo y crecimiento, ya que de lo contrario, condiciona varias de las enfermedades metabólicas que nos aquejan actualmente. Por ejemplo, sí durante el desarrollo fetal, las condiciones de alimentación y nutrición no son las adecuadas, será causa de un déficit en la ganancia de peso intrauterino y esto condicionará a un mayor depósito de grasa a través de un mecanismo fisiopatológico conocido como *hiperplasia celular adiposa*. Otra de las condiciones que llevan a la hiperplasia celular adiposa, son el retardo en el crecimiento intrauterino y la presencia de prematuridad, que dentro de sus factores causales son presencia de comorbilidades de la madre durante la gestación, como preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, obesidad, entre las principales. La prematuridad y el bajo peso al nacimiento, son prevalentes en nuestro país y llevan a mayores riesgos metabólicos por la inmadurez de órganos y sistemas. Además de que la mayoría de los recién nacidos pretérmino requerirán ser hospitalizados y en su mayoría reciben soporte nutricional. De acuerdo a un estudio por los autores, encontraron que

de acuerdo a los estudios, el soporte nutricional en los prematuros, durante la estancia hospitalaria, fueron un factor de riesgo metabólico mayor y de poco impacto en la ganancia de peso, encontrando una nula vigilancia y supervisión de la misma. Por lo que las intervenciones a estas etapas son clave para contribuir a disminuir las cifras de sobrepeso y obesidad, que no sólo son un problema a nivel nacional, si no de índole mundial. En este capítulo, se abordará la deficiencia nutricional *in útero*, como factor condicionante de las enfermedades metabólicas en la vida adulta. El incremento en el tejido adiposo se justifica por las adaptaciones metabólicas *in útero*, pero en la etapa postnatal, se explica por una mayor ganancia de peso en el primer año de vida, por arriba de las recomendaciones y sobre todo a un esquema de alimentación complementaria inadecuado. El capítulo, se desglosará en los siguientes subtemas: Importancia de la vigilancia de la nutrición en el desarrollo fetal y el primer año de vida, Soporte Nutricional en el neonato y su papel con el riesgo metabólico; papel de la lactancia y la alimentación complementaria, impacto de la Seguridad alimentaria en los hogares que tienen un niño prematuro y de bajo peso al nacimiento, finalmente, algunas acciones

de promoción y prevención a la salud. Donde los autores compartirán su evidencia científica así como la de otros autores, para el mejor entendimiento y canalización del tratamiento y vigilancia oportuna en la etapa gestacional así como en los primeros años de vida.

Este capítulo, aborda la etapa in útero o prenatal, donde se requiere de los cuidados y atenciones especiales, para un buen desarrollo y crecimiento, ya que de lo contrario, condiciona varias de las enfermedades metabólicas que nos aquejan actualmente. Por ejemplo, sí durante el desarrollo fetal, las condiciones de alimentación y nutrición no son las adecuadas, será causa de un déficit en la ganancia de peso intrauterino y esto condicionará a un mayor depósito de grasa a través de un mecanismo fisiopatológico conocido como *hiperplasia celular adiposa*. Otra de las condiciones que llevan a la hiperplasia celular adiposa, son el retardo en el crecimiento intrauterino y la presencia de prematuridad, que dentro de sus factores causales son presencia de comorbilidades de la madre durante la gestación, como preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional, obesidad, entre las principales. La prematuridad y el bajo peso al nacimiento, son prevalentes en nuestro país y llevan a mayores riesgos metabólicos por la inmadurez de órganos y sistemas. Además de que la mayoría de los recién nacidos pretérmino requerirán ser hospitalizados y en su mayoría reciben soporte nutricional. De acuerdo a un estudio por los autores, encontraron que de acuerdo a los estudios, el soporte nutricional en los prematuros, durante la estancia hospitalaria, fueron un factor de riesgo metabólico mayor y de poco impacto en la ganancia de peso, encontrando una nula vigilancia y supervisión de la misma. Por lo que las intervenciones a estas etapas son clave para contribuir a disminuir las cifras de sobrepeso y obesidad, que no sólo son un problema a nivel nacional, si no de índole mundial. En

este capítulo, se abordará la deficiencia nutricional in útero, como factor condicionante de las enfermedades metabólicas en la vida adulta. El incremento en el tejido adiposo se justifica por las adaptaciones metabólicas in útero, pero en la etapa postnatal, se explica por una mayor ganancia de peso en el primer año de vida, por arriba de las recomendaciones y sobre todo a un esquema de alimentación complementaria inadecuado. El capítulo, se desglosará en los siguientes subtemas: Importancia de la vigilancia de la nutrición en el desarrollo fetal y el primer año de vida, Soporte Nutricional en el neonato y su papel con el riesgo metabólico; papel de la lactancia y la alimentación complementaria, impacto de la Seguridad Alimentaria en los hogares que tienen un niño prematuro y de bajo peso al nacimiento, finalmente, algunas acciones de promoción y prevención a la salud. Donde los autores compartirán su evidencia científica así como la de otros autores, para el mejor entendimiento y canalización del tratamiento y vigilancia oportuna en la etapa gestacional así como en los primeros años de vida.

Por otro lado, los aspectos socioeconómicos, como las condiciones de vivienda, acceso a servicios públicos y el medio familiar, tienen una influencia determinante en los hábitos alimentarios al igual que la urbanización y la migración. El hogar constituye el centro primario de aprendizaje de las prácticas y actitudes sobre alimentación y nutrición.

El recién nacido prematuro tiene inmadurez de muchos órganos y la producción hormonal. Se sabe que un aumento constante de la glucosa en sangre aumenta los niveles de insulina, con un elevado riesgo de daño pancreático a futuro. También se ha descrito que la nutrición durante el embarazo tiene implicaciones para el crecimiento y desarrollo del feto lo

que puede aumentar los riesgos metabólicos (cardiovasculares, el desarrollo de la diabetes, dislipidemia) en la infancia o la edad adulta. Sin embargo, aunque el tiempo de exposición necesario para que estos efectos se produzcan aún no está claro, se sugiere tomar acciones. Por ejemplo, el aumento de peso adecuado se ha relacionado con un mejor crecimiento y desarrollo neurológico en los niños alcanzan la edad escolar. El bajo consumo de energía hace que la falta de aumento de peso, mientras que los resultados de sobrecarga de alimentos en el exceso de peso. Los aumentos y disminuciones en el peso inducen alteraciones en el metabolismo y la producción hormonal, y un elevado riesgo de síndrome metabólico de aparición temprana, de diabetes y de enfermedad cardiovascular.

Otro tema, de interés e importancia, es la lactancia materna, la cual es la forma óptima de alimentación para los lactantes. Pero en los neonatos pretérmino, resulta más complicado ofrecer y mantener con éxito la lactancia materna, y por tanto sus beneficios.

Por lo ya mencionado, las condiciones de promoción durante la etapa fetal y en el primer año de vida, son primordiales, para contribuir a la prevención de enfermedades crónicas degenerativas. El retardo del crecimiento que condiciona a una mayor hiperplasia adiposa a nivel abdominal, condicionando a un eficiente ahorro de energía a futuro en estos niños y los condiciona a un mayor riesgo metabólico, si el neonato pretérmino no cuenta con la condiciones necesarias para un buen crecimiento y desarrollo. Pero por la situación de inmadurez fisiológica, aunado a un mayor

requerimiento energético, los prematuros requerirán de un soporte nutricional, que por lo ya observado, implica riesgos metabólicos, si no se tienen las medidas necesarias y las condiciones, como ya fue mencionado.

La mayoría de los hogares que reciben un neonato prematuro, no cuentan con las condiciones económicas para afrontarlo, además de inseguridad alimentaria, llevando a ofrecer alimentos de mayor aporte energético pero de baja calidad nutrimental.

Las buenas prácticas de alimentación y la vigilancia nutricional durante el desarrollo fetal, que involucra los cuidados durante el embarazo, y en el primer año de vida, impactarán en la calidad de vida de muchos niños y por consiguiente adultos, traducido en menores enfermedades metabólicas como diabetes e hipertensión.

## REFERENCIAS

- Monroy-Torres, R. & Naves Sánchez, J. (2014). *Crecimiento fetal y durante el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas*. En: Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud. España: Editorial Elsevier.
- Monroy-Torres, R., López-López, M. & Naves Sánchez, J. (2012). Prácticas de alimentación, nutrición y situación socioeconómica en hogares con niños prematuros en Guanajuato (México). *Ann Pediatr*.
- Lopez-Lemus, L., Pérez Gallardo, R. E. & Monroy-Torres, R. (2011). Factores de riesgo y hábitos alimentarios en personas de 25 a 35 años, con y sin antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. *RESPYN*, 12(2).
- Monroy-Torres, R., Macías, A. E., Ponce-De León, S. & Barbosa-Sabaneiro, G. (2011). Weight Gain and Metabolic Complications in Preterm Infants with Nutritional Support. *Revista de Investigación Clínica*, 63(3):241-9.

# Investigación y ciencia

## El nutriólogo desde una propuesta de los alumnos de Nutrición de la Universidad de Guanajuato, Campus León

Alumnos de la Licenciatura en Nutrición, generación 2014-2018

Guía e introducción al tema: Dra. C. Rebeca Monroy Torres, profesora titular de la materia.

**E**n el primer semestre de la Licenciatura en Nutrición, se cuenta con la Unidad de Aprendizaje Introducción a la Nutrición, cuyo propósito, es proporcionar las herramientas teóricas, metodológicas y epistemológicas para que el estudiante adquiera un primer contacto con la nutrición como disciplina y como ciencia. Permite el abordaje teórico de los conceptos básicos de la nutrición, a su vez que el estudiante reflexione sobre su futura práctica como egresado y profesionalista de la Nutrición y pueda estar en condiciones de analizar su perspectiva como estudiante de primer semestre a través de los elementos incluidos en sus programas de estudio.

Por lo que una de varias actividades es el generar propuestas que promuevan las acciones del Licenciado en Nutrición, más allá de la percepción que tiene la población, donde la mayoría de las personas, ubican al Licenciado en Nutrición o Nutriólogo, como un profesio-

nista que trata a las personas con obesidad y da planes de reducción. Estos argumentos, derivaron del estudio realizado por Monroy-Torres R. y cols., en el 2011. Además de considerar que hay otros profesionistas que pueden hacer la misma función del Nutriólogo. Por lo que se debe contar con estrategias y sensibilización en los propios estudiantes de Nutrición, para que promuevan en la población el quehacer del nutriólogo de forma que las personas conozcan que hay más acciones que este profesionista realiza, además del control de peso, y por otro lado, que acuda a profesionales expertos por su formación académica y experiencia.

Por lo que a continuación se presentan algunas de las propuestas realizadas por los alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Nutrición. Además que esta estrategia pudiera reproducirse en otros programas educativos de otras Universidades del país.

A continuación se presentan varias imágenes y formatos, con información del quehacer del nutriólogo, después te agradeceremos, nos compartas si tu percepción o conocimientos del quehacer del nutriólogo cambió después de este esfuerzo de los estudiantes de nutrición, que se inician en su primer semestre.

<sup>1</sup> Vázquez-Ruiz G., Miranda-Romo C., Viladez-Ocadiz G. Conocimiento del campo de acción del nutriólogo en la población de León, Guanajuato: Una reflexión del quehacer del nutriólogo, Vol. 2, Núm. 4, Enero-Marzo 2011. Pág. 3 -8 .

¡Hola estimado lector, con este folleto pretendemos informarte sobre las actividades que realiza el nutriólogo a su vez los campos laborales en los que se desarrolla. Quizás ya conocías algunos de ellos, sin embargo te brindamos esta información para que conozcas y no te quede duda de su labor. Primeramente empezaremos por desmenujar ese mito en el que se cree que un nutriólogo solo sirve para ayudar a tener un control en la alimentación de las personas, hacer dietas o mejorar el aspecto físico; claro que ayudan en eso pero eso no es su única labor. De acuerdo a la Asociación Mexicana de Miembros, Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN), un nutriólogo es capaz de brindar atención nutricional a individuos sanos, en riesgo o enfermos, así como a grupos de los diferentes sectores de la sociedad, de administrar servicios y programas de alimentación y nutrición; de proponer, innovar y mejorar la calidad nutricional y sanitaria de productos

## CAMPOS PROFESIONALES DEL NUTRIÓLOGO

Nutrición clínica: evaluación y atención nutricional a individuos con diferentes Padecimientos (obesidad, sobrepeso, gastritis, colitis, lipidemias, etc.)



Nutrición poblacional: Está orientada en identificar y evaluar problemas nutricionales de la comunidad y diseñar, organizar, implementar y evaluar programas de intervención nutricional mediante distintas estrategias orientados hacia el medio ocupacional, medio escolar, colectivos de riesgo o para la población general. Las intervenciones en la comunidad pretende conseguir gradualmente una adecuación del modelo nutricional hacia un perfil más saludable.



## CAMPOS PROFESIONALES DEL NUTRIÓLOGO

Nutrición clínica: evaluación y atención nutricional a individuos con diferentes Padecimientos (obesidad, sobrepeso, gastritis, colitis, lipidemias, etc.)



## Noticias

### Taller de Preparación de Platos Saludables con enfoque de género: *Primer encuentro de ciencia y cultura en la sierra gorda tres biznagas*

Dra. C. Rebeca Monroy Torres

Lugar: San Luis de la Paz, 6-8 noviembre 2014

**E**l objetivo del taller fue promover una alimentación económica, saludable con alimentos locales o de la región para un impacto ambiental.

La dinámica del taller consistió en una parte teórica y una práctica, en la primera parte se abordó el *Plato del Bien Comer* y las características de una dieta correcta con un enfoque de género. Para la segunda sección, los participantes prepararon enfrijoladas con queso y una porción de verduras (lechuga, jitomate); así

como yogurt con fruta y granola; platillo sencillo y rápido de hacer pero que cumple con las características de una dieta correcta.

Al final de la actividad se obtuvo una retroalimentación de partes de los asistentes, que realizaron comentarios sobre si les gusto o no el taller, si cumplió con sus expectativas, que agregarían, etc. Al taller asistieron 6 personas, entre ellas nutriólogas, estudiantes de ciencia de los alimentos y personal de secretaria de educación.



## Dieta sustentable e importancia de la salud y la economía

**E**l objetivo de la charla fue promover una alimentación económica, saludable con alimentos locales o de la región para un impacto ambiental.

Al inicio cada uno de los asistentes expuso las expectativas que tenía acerca de la plática y que es lo que quería aprender. En la plática se abordaron punto claves como dieta sustentable, seguridad alimentaria, alimentación tradicional versus alimentación actual, lectura de etiquetado de productos industrializados.

Las asistentes al taller fueron principalmente madres de familia así como estudiantes de la licenciatura en enfermería.



## Presentación del libro *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*

El 14 de noviembre, se llevó a cabo la presentación del libro, de la editorial Elsevier, *Las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud*. Los organizadores de este evento fueron, Mtro. César Castellanos Pérez, la Mtra. María del Pilar Fernández Carrasco y la Dra. C. Rebeca Monroy Torres.

El objetivo de este libro, es brindar una compilación actualizada sobre el amplio tema de las enfermedades metabólicas y su impacto en la salud, así como presentar conceptos novedosos que se ponen a consideración y re-

flexión a través de sus 11 capítulos. Con este libro se pretende, además, sentar las bases para formar redes de colaboración académica para la investigación y avanzar en la puesta en marcha de soluciones factibles para la prevención de las enfermedades metabólicas.

El contenido está dirigido tanto a los profesionales de la nutrición como a los estudiantes de pregrado y posgrado. Con un lenguaje accesible y conciso que refuerza su vertiente más pedagógica.

Los autores y colaboradores son de alto nivel académico, nacionales e internacionales, que incluyen resultados de investigaciones recientes. La iniciativa es de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN).



## El libro está integrado por diez capítulos:

- Fisiología de la ingesta y la saciedad
- Metabolismo de hidratos de carbono y lípidos
- Crecimiento fetal y en el primer año de vida: la prematuridad como condicionante de Obesidad infantil y riesgo de enfermedades metabólicas
- Obesidad y síndrome metabólico
- Obesidad y diabetes; Obesidad y enfermedades cardiovasculares
- Genómica de las enfermedades metabólicas
- Actividad y ejercicio físico para la prevención de enfermedades no transmisibles
- Calidad alimentaria, nutrición y obesidad, y Aspectos económicos de las enfermedades crónicas no transmisibles



## Feria de platillos saludables: Alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Nutrición, del Campus León de la Universidad de Guanajuato

**E**l 4 de diciembre de 2014, se llevó a cabo, en la Escuela Primaria Justo Sierra, de la comunidad la Laborcita, en León, Gto., la Feria de platillos saludables: Alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Nutrición, del Campus León de la Universidad de Guanajuato. El propósito de este evento, que se celebra por segunda ocasión, pero ahora con niños de primaria, es para que los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición, deben demostrar que elaboran platillos acordes a los gustos, tradiciones y cultura y, económicos para niños y jóvenes, para las mamás de los niños, de la Escuela Primaria Justo Sierra, de la Laborcita, en León, Gto.

En esta actividad, los niños de la primaria, profesores y mamás de los niños, interactúan de tal forma, que fungen como jueces y realizan una evaluación basada en los indicadores del Plato del Bien Comer, que marca las recomendaciones de una dieta correcta.

Lo anterior con la finalidad de permitir la interacción y una enseñanza basada en experiencia, entre pares a través de demostraciones y análisis reflexivo, de parte de los evaluados y evaluadores, que generen interrogantes: ¿por qué y cómo de forma creativa se pueden elaborar alimentos saludables, ricos, económicos y divertidos?

