

Julio-diciembre 2023, Volumen 10.EE2

Revista Electrónica

RED Cien

CIENCIA Y NUTRICIÓN

EDICIÓN ESPECIAL

**MEMORIAS DE XXII CONGRESO
NACIONAL**

**Colegio Mexicano de Nutrición Clínica y
Terapia Nutricional, A.C.**

León, Guanajuato, México

8 al 11 de noviembre del 2023



Colegio Mexicano
De Nutrición Clínica Y
Terapia Nutricional A.C.

**XXII CONGRESO
NACIONAL**

NUTRICIÓN CLÍNICA:
ÉTICA, TERAPIA
e INNOVACIÓN



www.redcien.com

COMITÉ EDITORIAL / EDITORIAL TEAM - REVISTA ELECTRÓNICA REDCieN

Directora Editorial / Editorial Director

Dra. Edna Judith Nava González, NC
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Salud Pública y Nutrición
Monterrey, Nuevo León, México

Editora en Jefe / Editor-in-Chief

L.N. Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio
Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Ciencias de la Nutrición y Gastronomía
Asociación Mexicana de Investigación en Nutrición y Salud, A. C.
Culiacán, Sinaloa, México

Editoras / Editors

Dra. Martha Kaufer Horwitz, NC
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
Salvador Zubirán
Clínica de Obesidad y Trastornos de la
Conducta Alimentaria
Departamento de Endocrinología y Metabolismo
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Mariela Bernabe García, NC
Instituto Mexicano del Seguro Social
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Hospital de Pediatría
Unidad de Investigación Médica en Nutrición
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Claudia M. E. Hunot Alexander, NC
Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Instituto de Nutrición Humana
Guadalajara, Jalisco, México

Dra. Renata Rivera Flores, NC
Universidad Iberoamericana Ciudad de México
Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los
Alimentos
Ciudad de México, CDMX, México

Dra. Anamaría Bravo Ramírez, NC
Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto"
Coordinación de Educación
San Luis Potosí, San Luis Potosí, México

Dra. Saby Camacho López
Nutrir México
Ciudad de México, CDMX, México

Comité Científico / Scientific Committee

Dra. Elizabeth Solís Pérez, NC
Mtra. Araceli Suverza Fernández, NC
Mtra. Victoria Eugenia Ramos Barragán, NC
M.E. Verónica Lorena Ramírez Badía, NC
Dra. Adriana Zambrano Moreno, NC

Equipo Técnico / Technical Team

M.C. Mariana Cecilia Orellana Haro, NC,
Guadalajara, Jalisco, México

L.N. Leticia Lizbeth Armenta González
Guasave, Sinaloa, México

L.N. María Alejandra Reyes García
Culiacán, Sinaloa, México

Est. Nut. Itzel Yahaira Beltrán García
Culiacán, Sinaloa, México

CONSEJO DIRECTIVO / BOARD OF DIRECTORS – CMN, A.C.

Presidente / President

Dra. Erika Judith López Zuñiga, NC

Vicepresidente / Vicepresident

Dr. Edwin Enrique Martínez Leo, NC

Secretaria

Dra. Isa Karen Czacki Halkin, NC

Subsecretaria

MAN. Maricruz Castro Mundo, NC

Tesorera

MNC. María Elena Téllez Villagómez, NC

Subtesorera

LN. Karina Baqueiro Gómez, NC

Vocales

Dra. Socorro G. Fernández Pumar, NC

LN. Itzel Carranza Cervantes, NC

LN. Blanca Rosalba Pardo Pacheco, NC

Dra. Octelina Castillo Ruiz, NC

Dra. Rebeca Monroy Torres, NC

LN. María Cristina Treviño Mejía, NC

Mtra. Idalia Ileana Caballero Cantú

Mtra. Susana G. , Galindo Delfín, NC

Dr. Manuel López Cabanillas Lomelí

Mtra. Mariana Cecilia Orellano Haro, NC

Mtro. Oliver Joaquín Moreno Gastelum, NC

Mtra. Estela Guadalupe Kassab Aguilar

LN. José De Jesús González Ledesma, NC

MNC. Julieth Karina Puello Castro, NC

Dra. Saby Camacho López

Mtra. Fabiola De J. Nucamendi Albores, NC

LN. Karla Alejandra Serrato Sánchez, NC

MPA. Gertrudis Yukary Rodríguez Góngora, NC

ENC. María Alejandra Sánchez Peña, NC

CONSEJO DIRECTIVO / BOARD OF DIRECTORS – CMNCTN, A.C.

Presidente / President

Yolanda del Carmen Méndez Romero

Vicepresidente / Vicepresident

Olga Gómez Santamaria

Vicepresidente 2 / Vicepresident 2

Jorge Rosendo Sánchez Medina

Tesorero

Minú Rodríguez Gil

Secretario

Jorge Chirino Romo

Comité de Nutrición

María Guadalupe Serna Thomé

Luz María Romero Manriquez

Comité de Farmacéuticos

Consuelo Leticia Garcés Bustos

Comité de Médicos

Luis Galindo Mendoza

Dulce Dector Lira

Comité de Pediatría

Ricardo Salinas Valiente

Comité de Nefrología

María de los Angeles Espinosa Cuevas

Comité de Enfermería

Josefina Valenzuela

Comité de Certificación y Acreditación

Angela Kimura Ovando

Alejandro Hidalgo Ponce

Comité Editorial

Guillermo Hernández Téllez

Comité de Gestión del Conocimiento

Alma Nubia Mendoza Hernández

Vanessa Fuchs Tarlovsky

Comité Local

Cynthia García

Curso CINC

María Dolores Flores Solis

Curso LLL

Dixia Patricia Ramirez Vega

Vinculación Universitaria

Edna Nava

Alexandra Maurer Pons

Vinculación a sociedades

Vanessa Fuchs Tarlovsky

Isabel Calvo

Contenido

RESUMEN TÉCNICO DE CONGRESO

XXII Congreso Nacional de Nutrición Clínica: ética, terapia e innovación	●●●●●●●●	07-08
--	----------	-------

RESUMEN DE PONENCIAS

Optimizando costos en los servicios de nutrición	●●●●●●●●	09-10
Interacción fármaco-nutriente	●●●●●●●●	11-13
Prácticas clínicas para la prevención de infecciones relacionadas a catéteres	●●●●●●●●	14-16
Alimentos y bioactivos de la dieta mediterránea	●●●●●●●●	17-19
Potenciales interacciones entre fármacos y nutrición enteral	●●●●●●●●	20-22
Técnicas de diagnóstico de desnutrición en personas de la tercera edad	●●●●●●●●	23-25



Contenido

RESUMEN DE PONENCIAS *(Continuación)*

Seguridad en el paciente: reto de enfermería	●●●●●●●●	26-28
Inmunonutrición en cirugías oncológicas	●●●●●●●●	29-30
Síndrome metabólico en mujeres	●●●●●●●●	31-33
Abordaje nutricional del paciente oncológico en etapa terminal	●●●●●●●●	34-35
Revisión de las guías internacionales en el abordaje nutricional del paciente con dislipidemia	●●●●●●●●	36-38
Actualidades en lactancia materna y alimentación complementaria	●●●●●●●●	39-42
Índice inflamatorio en diferentes patrones alimentarios	●●●●●●●●	43-44



Contenido

RESUMEN DE PONENCIAS *(Continuación)*

Marcador bioquímico para dislipidemia: relación omega-6: omega-3	●●●●●●●●	45-47
Nutrición y ejercicio en la prevención de fracturas por osteoporosis	●●●●●●●●	48-50
Potencializadores de sabores y aromas en los alimentos	●●●●●●●●	51-53
Futuro profesional de los egresados de los posgrados de nutrición clínica, ¿Dónde estamos?	●●●●●●●●	54-56
La investigación: crecimiento exponencial del nutriólogo clínico	●●●●●●●●	57-59
Fisiopatología del tejido adiposo en la variabilidad ponderal	●●●●●●●●	60-62
Efectos en la salud de las fluctuaciones de peso en el paciente con obesidad	●●●●●●●●	63-65
Fotos del evento	●●●●●●●●	66-67



XXII CONGRESO NACIONAL DE NUTRICIÓN CLÍNICA: ÉTICA, TERAPIA E INNOVACIÓN

Yolanda Méndez Romero

Presidente 2022-2023. Colegio Mexicano de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional
Contacto: yolandamendezmx@yahoo.com.mx

RESUMEN

La Nutrición Clínica es una rama de la Nutriología, que comprende el cuidado nutricional relacionado con la enfermedad, y forma parte del arsenal terapéutico utilizado en pacientes que ven afectado su estado nutricional por alteraciones en su salud lo cual impacta, al mismo tiempo, sobre la evolución de la enfermedad. El Colegio Mexicano de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional (CMNCTN) es una asociación civil sin fines de lucro constituida desde 1989 por un grupo interdisciplinario de profesionales de la salud, tales como médicos generales y especialistas, licenciados en nutrición, enfermeros, químicos-fármaco-biólogos, ingenieros en alimentos, gastrónomos clínicos, entre otros; interesados en el área clínica de la Nutrición. La mesa directiva de la gestión 2022-2023, es liderada por la Dra. Yolanda Méndez Romero, presidente; Dra. Olga Gómez Santa María, Vicepresidente; Dr. Jorge Sánchez, Vicepresidente II; Dr. Jorge Chirino, Secretario; Mtra. Minú Rodríguez, Tesorera; Dra. Cynthia García, Comité local; Mtra. Angela Kimura, Comité de Certificación, entre otros comités que al igual a un grupo de coordinadores del evento apoyaron en la realización del XXII Congreso Nacional de Nutrición Clínica.

El CMNCTN, organiza este Congreso Nacional cada 2 años. Este año, su eslogan: Nutrición Clínica: Ética, Terapéutica e Innovación evoca sólo parte del compromiso con el personal de salud y la sociedad. Nuestra máxima actividad académica, conjunta a una gran parte de los promotores e interesados en la Nutrición Clínica del país, así como líderes de opinión en el área, tanto de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa. En este evento, estuvieron con nosotros profesores de Guanajuato, México, Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, Estados Unidos,

España, Italia y Nueva Zelanda.

En esta ocasión, tuvimos un registro de: 912 participantes. Nos visitaron de Aguascalientes, Baja California, Celaya, Ciudad de México, Cuernavaca, Guadalajara, Guanajuato, Irapuato, Michoacán, Monterrey, Puebla, Puerto Vallarta, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tijuana, Tlaxcala, Villa Hermosa, Zacatecas y otros destinos.

Contamos con 4 cursos pre-congreso que iniciaron el 7 y 8 de noviembre del 2023. Del 9 al 11 de noviembre, se impartieron 132 conferencias, de las cuales 11 fueron en línea, así como 4 talleres, 6 conferencias magistrales, 2 conferencias por parte de la industria y la presentación de 54 trabajos libres. La temática tratada fue principalmente enfocada en la nutrición Clínica y su relación con la ética, la terapéutica, la sarcopenia, las enfermedades causales y asociadas, terapia intensiva, obesidad, innovación en nutrición clínica, entre otros tópicos.

En el patrocinio del evento participaron por parte de las autoridades gubernamentales: representantes del Municipio, la Secretaría de Turismo (SECTUR), la Dirección General de Hospitalidad y Turismo de León, Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato y la Universidad de Guanajuato, quien otorgó el aval universitario. Por parte de la Industria: Abbott, Alif, Avanos, CANILEC, Cardinal Health, HABITS, Haleon, Ifa Celtics, Kellogs, Medtrition, New Penta, Nusain, Nutran, PISA y VITAMA. También contamos con el apoyo de microempresas de libros, alimentos, modelos de alimentos, productos de piel y desodorantes.

Es así como, el CMNCTN ofrece herramientas e información actualizada al profesional

clínico que se enfrenta a los cuidados nutricios asociados a la enfermedad.

El CMNCTN por su responsabilidad social y profesional realiza estas actividades académicas, de investigación, asistencia y editoriales como eje central que guían la obra y el pensamiento de sus miembros.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.



Imagen 1. Inauguración del evento por la presidenta de CMNCTN.

SIMPOSIO: ÉTICA, FÁRMACO-ECONOMÍA Y EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS. DE LAS PALABRAS A LA ACCIÓN. ¿POR QUÉ CREAR POLÍTICA PÚBLICA EN LA TERAPIA NUTRICIONAL?

OPTIMIZANDO COSTOS EN LOS SERVICIOS DE NUTRICIÓN

María Dolores Flores Solís

Universidad Monter, Morelia, Michoacán.

Contacto ponente: doloresfloresnut@hotmail.com

RESUMEN

La nutrición en los entornos hospitalarios es de suma relevancia para la salud, la desnutrición conlleva a la necesidad de utilizar y optimizar el uso de los recursos disponibles(1). **OBJETIVO Y METODOLOGÍA:** El objeto del análisis económico al sector sanitario es estudiar los recursos que utiliza para cumplir con su función y analizar el modo como los emplea y sus resultados (2). **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:** En las últimas décadas “la salud” se ha convertido en uno de los sectores sociales con mayor interés económico y político en todo el mundo, debido especialmente a su incidencia en el bienestar y el crecimiento económico, por las necesidades en materia de recursos que requiere para su funcionamiento”(2,3), Teniendo una carga impuesta por la malnutrición y la desnutrición que conlleva a la necesidad de optimizar el uso de los recursos disponibles en los sistemas de salud. Las tendencias de análisis están presentes en la evaluación económica de las tecnologías en soporte nutricional enteral y parenteral en pacientes hospitalizados(1). La desnutrición es frecuente al ingreso hospitalario y puede empeorar sin el apoyo nutricional adecuado, esto eleva los costos en salud provocando mayores tasas de complicaciones, morbilidad; lo que aumenta la estancia hospitalaria y prolonga la rehabilitación, cuesta millones de dólares dejar de nutrir a un enfermo, como la Dra. Isabel Correia en su estudio de suplementación de nutrición parenteral a pacientes que no estaban alcanzando el requerimiento nutricional por vía enteral y se demostró que la suplementación le ahorra muchas complicaciones como evitar el uso de antibióticos por las infecciones que los pacientes estaban susceptibles a padecer por la desnutrición(3,5). Detectar la desnutrición y nutrirlo tempranamente al ingreso con terapia nutricional personalizada es crucial para optimizar costos en salud (4,6).

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Pinzón-Espitia OL. Applied economic evaluation of nutritional support units. *Rev. Fac. Med.* 2014; 62:299-303.
2. Emilie Reber, Rachel Strahm, Lia Bally, Philipp Schuetz and Zeno Stanga. Efficacy and Efficiency of Nutritional Support Teams: *J. Clin. Med.* 2019, 8, 1281; doi:10.3390/jcm8091281
3. Maria Isabel Toulson Davisson Correia, Mario Ignacio Perman, Lorenzo Pradelli, Abdul Jabbar Omaralsaleh & Dan Linetzky Waitzberg. Economic burden of hospital malnutrition and the cost–benefit of supplemental parenteral nutrition in critically ill patients in Latin America *JOURNAL OF MEDICAL ECONOMICS* 2018, VOL. 21, NO. 11, 1047–1056 <https://doi.org/10.1080/13696998.2018.1500371>
4. Olga Lucia Pinzón Espitia, Javier Leonardo González Rodríguez. Tendencias de los análisis de costos de las tecnologías en soporte nutricional enteral en pacientes hospitalizados: revisión de literatura: *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2019; 25(2).
5. Andrew Ukleja, MD, AGAF; Karen Gilbert, RN, MSN, CNSC, ACNP; Kris M. Mogensen, MS, RD-AP, LDN, CNSC; Renee Walker, MS, RD, LD, CNSC, FAND; Ceressa T. Ward, PharmD, BCPS, BCNSP, BCCCP; Joe Ybarra, PharmD, BCNSP; Beverly Holcombe, PharmD, BCNSP, FASHP, FASPEN. Standards for Nutrition Support: Adult Hospitalized Patients: Nutrition in Clinical Practice Volume 00 Number 0 xxxx 2018 1–15 C 2018 American Society for Parenteral and Enteral Nutrition DOI: 10.1002/ncp.10204
wileyonlinelibrary.com
6. Susana Montoya Montoya, Yuli Agudelo Berruecos, Oscar Alonso Villada Ochoa, Nora Elena Múnera García. Análisis de costo-efectividad de intervención nutricional temprana comparado con la atención de rutina en pacientes con riesgo nutricional: *Rev Chil Nutr* 2022; 49(3): 325-332.
<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182022000300325>

SIMPOSIO: NUTRICIÓN PARENTERAL

INTERACCIÓN FÁRMACO-NUTRIENTE

Consuelo Leticia Garcés Bustos

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, C-II Batalla 5 de Mayo S/N, Ejército de Oriente
Zona Peñón, Iztapalapa, 09230 Ciudad de México, CDMX..

Contacto ponente: garces_consuelo@yahoo.com

RESUMEN

La nutrición parenteral es una forma de tratamiento generalmente aceptada y accesible cuando el sistema gastrointestinal es ineficiente totalmente, no funcional o inaccesible. La nutrición parenteral se considera la preparación intravenosa más compleja de todas, por lo que se han realizado diversos estudios para asegurar la compatibilidad entre los componentes y el contenedor. En la actualidad, existen diversas guías para garantizar la estabilidad de la fórmula, donde nos sugieren la cantidad mínima de aminoácidos, las relaciones calcio-fosfato, el orden de adición, etc. Los pacientes hospitalizados que requieren nutrición parenteral (NP) a menudo también necesitan recibir medicamentos por vía intravenosa (IV). En presencia de esquemas terapéuticos complejos, es complicado seguir la recomendación de evitar estrictamente la coadministración en el sitio Y de los medicamentos y la NP, incluso si se utilizan catéteres de múltiples puertos. Las soluciones todo en uno constituyen el estándar para la NP, pero se trata de mezclas complejas con una gran cantidad de componentes químicamente reactivos y, además, están formuladas como una emulsión lipídica, que es una forma termodinámicamente inestable. La estabilidad fisicoquímica de estas mezclas es importante para una práctica de infusión segura. Las incompatibilidades fisicoquímicas clásicas provocan precipitación, daño a la emulsión y decoloración de la solución. Estas reacciones pueden depender de las propiedades fisicoquímicas de los medicamentos mezclados, pero también están relacionadas con cofactores, como la concentración, la temperatura, la exposición a la luz y la presencia de catalizadores (oligoelementos). Estas reacciones pueden provocar oclusión del catéter (precipitante), modificación de la biodisponibilidad del nutriente o medicamento y, en los casos más críticos, embolias pulmonares microvasculares.

Bouchoud L y col. evaluaron la compatibilidad fisicoquímica de NuTRIflex Lipid especial con 25 medicamentos recetados frecuentemente a pacientes con NP., obteniendo como resultado que dos de 25 medicamentos fueron incompatibles con la emulsión lipídica (albúmina sérica al 20% y tropisetron), 2 mostraron signos de degradación (decoloración) con el tiempo (esomeprazol y pantoprazol) y 1 precipitó en altas concentraciones (5-fluorouracilo). Los otros 20 medicamentos se consideraron compatibles cuando se administraron en Y.

Un estudio multicéntrico de cohorte sobre el papel de los medicamentos en la alteración de las pruebas de función hepática relacionada con la nutrición parenteral en adultos publicado en 2020, evaluó en pacientes adultos hospitalizados no críticos que reciben nutrición parenteral (NP) el riesgo de desarrollar alteraciones en las pruebas de función hepática (PFL) cuando reciben concomitantemente medicamentos posiblemente hepatotóxicos u otros que mejoran las PFL durante la administración de la NP.

El estudio incluyó a 200 pacientes y se evaluaron 50 fármacos diferentes, con un tiempo mínimo de administración de 3 días, determinando que la administración concomitante de medicamentos incrementa un riesgo mayor de 3 veces de desarrollar alteraciones en las pruebas de función hepática, por lo que, al evaluar las alteraciones del LFT relacionadas con la NP, los medicamentos deben considerarse cuidadosamente como contribuyentes o potenciadores de esta toxicidad. Estos medicamentos deben utilizarse con precaución en pacientes que requieren NP.

Por lo anteriormente expuesto, es importante considerar la elaboración del perfil farmacoterapéutico y su análisis, considerando las posibles interacciones

farmacocinéticas en nuestros pacientes, principalmente en aquellas poblaciones vulnerables y polimedicaadas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Boullata JI, Mirtallo JM, Sacks GS, Salman G, Gura K, Canada T, Maguire A; ASPEN Parenteral Nutrition Safety Committee. Parenteral nutrition compatibility and stability: A comprehensive review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2022 Feb;46(2):273-299. doi: 10.1002/jpen.2306. Epub 2022 Jan 3. PMID: 34788478.
2. Bouchoud L, Fonzo-Christe C, Klingmüller M, Bonnabry P. Compatibility of intravenous medications with parenteral nutrition: in vitro evaluation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013 May-Jun;37(3):416-24. doi: 10.1177/0148607112464239. Epub 2012 Oct 30. PMID: 23112277.
3. Mateu-de Antonio J, Miana-Mena MT, Martínez-Bernabé E, González-Valdivieso J, Berlana D, Pons-Bussom M, Murgadella-Sancho A, Badia-Tahull MB, Martínez-Castro B, Sunyer-Esquerrà N, Sanmartin-Suñer M, Leiva-Badosa E, Mirerachs-Aranda N, Vila-Bundó A, Fernández-Morató J, Vitales-Farrero MT. Cohort Multicenter Study on the Role of Medications in Parenteral Nutrition-Related Alteration of Liver Function Tests in Adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2021 Mar;45(3):633-642. doi: 10.1002/jpen.1865. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32384172.
4. Stawny M, Olijarczyk R, Jaroszkiewicz E, Jelińska A. Pharmaceutical point of view

- on parenteral nutrition. ScientificWorldJournal. 2013 Dec 22;2013:415310. doi: 10.1155/2013/415310. PMID: 24453847; PMCID: PMC3885274.
5. Kumpf VJ. Parenteral nutrition-associated liver disease in adult and pediatric patients. Nutr Clin Pract. 2006 Jun;21(3):279-90. doi: 10.1177/0115426506021003279. PMID: 16772545
 6. Badia-Tahull MB , Leiva-Badosa E , Llop-Talaveron J , et al. Alteraciones de las pruebas de función hepática asociadas a la nutrición parenteral en pacientes adultos hospitalizados: incidencia y factores de riesgo . Hospital Nutricional . 2012 ; 27 (4) : 1279-1285 .

SIMPOSIO: NUTRICIÓN PARENTERAL

PRÁCTICAS CLÍNICAS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES RELACIONADAS A CATÉTERES

Luz María Serralde Pantoja

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Escuela de altos Estudios en Salud. Universidad La Salle México
Contacto ponente: luz.serraldep@incmnsz.mx

RESUMEN

Las infecciones relacionadas a catéteres son complicaciones frecuentes en el ámbito clínico, afectando a pacientes hospitalizados y aquellos que reciben atención médica en el hogar. Estas infecciones pueden ser graves, aumentar la morbilidad y la mortalidad, así como prolongar la estancia hospitalaria y elevar los costos de la atención médica. Por consiguiente, es esencial seguir estrictas prácticas clínicas para prevenir estas infecciones. El objetivo es hacer énfasis en las prácticas clínicas que hacen evidente la prevención de infecciones asociadas a catéter para la administración de la Nutrición Parenteral, fundamentadas en publicaciones y en la evidencia clínica, para fomentar su aplicación y adherencia en beneficio de la seguridad del paciente.

Higiene de manos

La higiene de manos es el primer paso fundamental para prevenir infecciones relacionadas a catéteres. Esto implica lavarse las manos con agua y jabón o usar desinfectantes a base de alcohol antes y después de cada procedimiento. Según la Organización Mundial de la Salud OMS, la higiene de manos reduce significativamente el riesgo asociado a catéteres en un 40%.

Uso de guantes estériles

El uso de guantes estériles es importante durante la instalación de catéter y se considera esencial para prevenir infecciones relacionadas a catéteres. Los guantes son la barrera y

deben usarse durante la inserción y mantenimiento de los catéteres, así como durante.

Uso de guantes estériles

El uso de guantes estériles es importante durante la instalación de catéter y se considera esencial para prevenir infecciones relacionadas a catéteres. Los guantes son la barrera y deben usarse durante la inserción y mantenimiento de los catéteres, así como durante cualquier manipulación del dispositivo. Los guantes deben cambiarse después de cada tarea y deben evitar tocar superficies no estériles mientras se utiliza el catéter.

Manejo aséptico de los catéteres

El manejo aséptico de los catéteres es una práctica clínica esencial para prevenir infecciones. Incluye utilizar técnicas estériles durante la inserción y mantenimiento del catéter, así como aplicar antisépticos tópicos como la clorhexidina al 2 % para desinfectar el sitio de inserción. La Asociación para la Prevención de la Infección Intrahospitalaria (APIC, por sus siglas en inglés) recomienda el uso de la clorhexidina al 2 % para reducir el riesgo de infecciones relacionadas a catéteres.

Uso de apósitos transparentes

El uso de apósitos transparentes es una práctica clínica que ha demostrado ser eficaz en la prevención de infecciones asociadas a catéteres. Estos apósitos proporcionan un sello impermeable en el sitio de inserción, evitando la entrada de microorganismos.

Además, permiten una inspección visual continua de la zona, lo que facilita la

detección temprana de cualquier signo de infección. Según un estudio publicado en el Journal of Hospital Infection, el uso de apósitos transparentes redujo significativamente las infecciones relacionadas a catéteres en comparación con los apósitos convencionales (Smith et al., 2016).

Educación del personal Clínico

La educación del personal clínico es esencial para garantizar la adhesión a las prácticas clínicas y prevenir infecciones relacionadas a catéteres. Una correcta formación del personal en cuanto a técnicas asépticas, manejo de catéteres y seguimiento de las directrices clínicas es crucial para minimizar el riesgo de infecciones. Además, es importante proporcionar capacitación periódica y realizar auditorías regulares para evaluar la adhesión a las prácticas clínicas. Como parte de las recomendaciones emitidas por la OMS para la seguridad del paciente.

CONCLUSIONES

La prevención de infecciones relacionadas a catéteres es un objetivo primordial en el ámbito clínico. La implementación de prácticas clínicas adecuadas, como la higiene de manos, el uso adecuado de guantes, el manejo aséptico de los catéteres, el uso de apósitos transparentes y la educación del personal clínico, son fundamentales para prevenir estas infecciones y garantizar la seguridad de los pacientes.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Calañas Continente A, Catéteres Venosos Centrales en nutrición parenteral total: puesta al día. *Nutrición Clínica en Medicina(Esp)* 2017;XI(2):74-95
2. Buetti N, Marschall J, Drees M, Fasih MG, Hadaway L, Maragakis LL, Monsees E, Novosad S, O'Grady NP, Rupp ME, Wolf J, Yokoe D, Mermel LA. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2022;43(5):553-569
3. Saegeman V, Cossey V, Schuermans A, Reducing central-line-associated bloodstream infections by half: it is possible. *The Journal of Hospital Infection* 2022;128: 89-91
4. Durkin MJ, Dukes JL, Reeds DN, Mazuski JE, Camins BC. A Descriptive Study of the Risk Factors Associated With Catheter-Related Bloodstream Infections in the Home Parenteral Nutrition Population. *JPEN J Parenteral Enteral Nutr.* 2016;40: 1006-1013
5. Pittet D, Allegranzi B, Boyce J, on behalf of the WHO World Alliance for Patients Safety. Firts Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. The WHO guidelines on hand hygiene in health care and their consensus recommendations. *Infection Control and Hospital Epidemiology.* 2009; 30: 611-622
6. O'Grady NP, Alexander M, Burns L, Dellinger P, Garland J, Heard SO, Lipsett PA, Masur H, Mermel LA, Pearson M, Raad II, Randolph A, Rupp M, Saint S, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, CDC. 2011
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Guía de aplicación multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos. SAVE LIVES Clean Your Hands

SIMPOSIO: TERAPÉUTICA: ALIMENTOS FUNCIONALES

ALIMENTOS Y BIOACTIVOS DE LA DIETA MEDITERRÁNEA

Marisol Sánchez Ayala

Hospital Aranda de la Parra León Guanajuato, México.

Contacto ponente: snchzmarisol22@gmail.com

RESUMEN

El primer indicio de un alimento funcional fue a finales de los años treinta, cuando el Dr. Minoru Shirota en Japón investigó y desarrolló una leche fermentada con fines de prevención de enfermedades gastrointestinales; posteriormente, se definieron una serie de normas para denominar una categoría especial de alimentos llamada FOSHU, que incluye aquellos alimentos que favorecen una o más funciones fisiológicas, mejorando el estado físico y/o reduciendo el riesgo de enfermedades.

Los alimentos funcionales se definen como productos naturales que mejoran la salud y reducen el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con la nutrición, generalmente, estos alimentos contienen un tipo de componente bioactivo, lo que permite que se les denomine según dicho ingrediente. Algunos ejemplos de alimentos funcionales son los probióticos, prebióticos, simbióticos, alimentos con péptidos bioactivos y alimentos con lípidos funcionales.

La dieta mediterránea se caracteriza por un elevado consumo de aceites vegetales, frutos secos, lácteos, pescados, frutas y verduras, los cuales ejercen efectos antioxidantes, cardioprotectores y disminuyen la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas. La dieta mediterránea no solo se trata de un conjunto de alimentos, sino también de un modelo cultural que involucra la forma en que los alimentos son seleccionados, procesados y distribuidos, en el año 2010, la UNESCO reconoció la dieta mediterránea como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad.

Uno de los estudios más relevantes sobre la dieta mediterránea es el estudio PREDIMED, el cual ha aumentado exponencialmente el nivel y la calidad de la evidencia científica en torno a esta en las últimas décadas; este estudio ha demostrado que la dieta mediterránea tiene

efectos favorables sobre los niveles de lipoproteínas, la vasodilatación del endotelio, la resistencia a la insulina, el síndrome metabólico, la capacidad antioxidante, la mortalidad miocárdica y cardiovascular y disminuye la incidencia de cáncer en pacientes obesos.

Uno de los bioactivos de la dieta mediterránea son los antioxidantes, como la vitamina C y E, β -caroteno, glutatión, licopeno y polifenoles, estos componentes ayudan a reducir el daño oxidativo a nivel celular y sistémico, disminuyendo así la incidencia de enfermedades crónicas.

La fibra también es un bioactivo importante, estudios prospectivos han demostrado que la ingesta de fibra dietética se asocia inversamente con el riesgo de eventos coronarios, tanto fatales como no fatales, se estima que cada aumento de 7 g/día de ingesta de fibra total se asocia con una disminución del riesgo cardiovascular del 9%, además, los estudios de intervención han mostrado efectos beneficiosos de la fibra dietética en factores de riesgo cardiovascular, como las dislipidemias y la hipertensión arterial.

Los fitoesteroles también son componentes importantes en una dieta mediterránea, se encuentran especialmente en cereales, frutos secos, legumbres y aceites vegetales, los fitoesteroles tienen una estructura similar al colesterol y compiten con él por su incorporación en las micelas de sales biliares, lo que disminuye su absorción intestinal y los niveles de colesterol en sangre. Estudios poblacionales han demostrado que la ingesta de fitoesteroles dietéticos se relaciona inversamente con los niveles plasmáticos de colesterol.

Los probióticos son microorganismos vivos que, cuando se consumen en cantidades adecuadas, brindan beneficios para la salud, se ha sugerido que la ingesta de probióticos

puede reducir los marcadores inflamatorios asociados con el desarrollo de aterosclerosis. Sin embargo, el papel beneficioso de los microorganismos de los lácteos no está completamente comprobado. Otros alimentos propios de la dieta mediterránea, como las aceitunas, alcaparras, vinagre y vino, también aportan probióticos que podrían contribuir a la salud de la microbiota intestinal.

Además de los beneficios tradicionalmente reconocidos de la dieta mediterránea en enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, etc., existen otros numerosos beneficios para la salud que actualmente son campos de investigación, como la inmunidad, las enfermedades alérgicas, los trastornos mentales como la depresión e incluso la calidad de vida.

Existen varios estudios científicos que han demostrado que algunos alimentos típicos de la dieta mexicana, como el cacao, el chile, el maíz morado, el amaranto y el cacahuate, contienen componentes que proporcionan beneficios similares a los de una dieta mediterránea. Estos alimentos son ricos en polifenoles, flavonoides, lípidos y aminoácidos esenciales, los cuales promueven la reducción o prevención de enfermedades crónicas.

En conclusión, los principales bioactivos estudiados de la dieta mediterránea son la fibra, los fitoesteroles, antioxidantes, ácidos grasos y probióticos, cada uno de estos bioactivos tiene efectos importantes en la prevención de enfermedades crónico-degenerativas. Una alimentación basada en las recomendaciones de la dieta mediterránea proporciona una buena cantidad de antioxidantes, lo que disminuye el daño oxidativo y la aparición de enfermedades cardiovasculares. La dieta mediterránea debe ser entendida no solo como un conjunto de alimentos, sino también como un modelo

cultural. Existen múltiples efectos positivos basados en evidencia científica que validan la recomendación de este patrón alimentario.

REFERENCIAS

1. Urquiaga I, Echeverría G, Dussailant C, Rigotti A. Origen, componentes y posibles mecanismos de acción de la dieta mediterránea. *Revista médica de Chile*. 2017 Jan;145(1):85–95.
2. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2013 Apr 4;368(14):1279–90. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1200303>
3. Serra-Majem L. LA DIETA MEDITERRÁNEA COMO EJEMPLO DE UNA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN SOSTENIBLES: ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR. *Nutrición Hospitalaria*. 2018 Jun 12;35(4).
4. Villagrana Z, González-Torresb S, editors. Alimentos funcionales y su impacto en la salud humana. *educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud . Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.;2022;10:223–331.
5. Martínez-Ensastiga TS, López-Rodríguez G, editors. Adaptaciones de la dieta mediterránea a la alimentación de la población mexicana. *educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud . Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.; 2022.
6. Salazar Rodríguez B, editor. Dieta mediterránea pura y mediterránea mexicanizada: Manual para familiares y cuidadores de pacientes geriátricos con Alzheimer y demencia vascular. Proyecto de Intervención Nutricional Integral PRONUTRI. [Internet]. División de Ciencias Biológicas y de la Salud Licenciatura en Nutrición Humana. Universidad Autónoma Metropolitana; Available from: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26256/1/cbs1973957.pdf>

SIMPOSIO: TERAPÉUTICA: FÓRMULAS ENTERALES

POTENCIALES INTERACCIONES ENTRE FÁRMACOS Y NUTRICIÓN ENTERAL

Erick Ayala Calvillo

Laboratorio de Farmacología, Toxicología e Inmunomoduladores de la Facultad de Farmacia, UAEM. Avenida Universidad No. 1001, Chamilpa, 62209 Cuernavaca, Morelos.

Contacto ponente: eac_ff@uaem.mx

RESUMEN

Las interacciones entre alimentos y medicamentos se pueden presentar por consumir distintos tipos de bebidas, platillos, dietas o planes de alimentación con productos formulados farmacéuticamente con fines terapéuticos (denominados medicamentos), incluso productos naturales, suplementos, nutracéuticos o alimentos funcionales comercializados y consumidos ampliamente entre la población (1). Es importante recordar, que los alimentos, medicamentos y diversos productos para la prevención y/o tratamiento de enfermedades, contiene sustancias químicas, denominadas fármacos y nutrientes que enfrentan procesos fisiológicos similares (desde su absorción hasta su eliminación; cumpliendo con un mecanismo de acción específico), por lo que no es de sorprenderse que puedan interactuar a distintos niveles.

Para la prescripción de medicamentos, la comunidad médica tiene a su disposición amplia y clara información sobre las interacciones farmacológicas (entre dos o más fármacos), que podría y debería contribuir en la indicación segura y eficaz del tratamiento. Sin embargo, la información sobre las interacciones entre alimentos y medicamentos a menudo se pasa por alto, no está disponible y muchas veces no es clara (2). Esta notable diferencia en la aplicación clínica de la información entre las interacciones entre dos o más fármacos durante el consumo de medicamentos e interacciones entre alimentos y medicamentos, se debe a múltiples factores relacionados con la escasa investigación científica desarrollada por la industria, los profesionales de la salud y las agencias reguladoras, por ejemplo; la legislación y normatividad en distintos países no incluye en la etapa de estudios clínicos la evaluación de estas potenciales interacciones (3).

Paulatinamente, en las últimas décadas se han presentado ejemplos representativos del efecto de los alimentos y nutrimentos sobre procesos farmacocinéticos, principalmente sobre la absorción durante el consumo de medicamento; disminución en la absorción del antibiótico ciprofloxacino por el efecto de minerales como el calcio al consumir productos lácteos, mientras aumenta en el grado de absorción del anticonvulsivante carbamazepina cuando se consumen junto con los alimentos, que resultan en posible ineficacia y toxicidad de la terapia farmacológica, respectivamente (4, 5). En este sentido, la administración conjunta de alimentos y medicamentos obliga a todos los profesionales de la salud a reflexionar las potenciales interacciones a nivel gastrointestinal para generar recomendaciones seguras y eficaces en la administración de fármacos vía oral, así como para optimizar las intervenciones nutricionales con fórmulas enterales para diversas patologías.

La nutrición enteral nos permite administrar diferentes formulaciones por vía oral o sondas de alimentación para alcanzar los requerimientos nutricionales y mejorar evolución de los pacientes. La mayoría de pacientes con nutrición enteral y prescripción de medicamentos por vía oral son una población en riesgo de presentar interacciones por las propias características del medicamento (formulas farmacéuticas, propiedades fisicoquímicas y procesos farmacocinéticos o farmacodinámicos del fármaco) y/o características de la misma nutrición enteral (tipo de sonda, localización de la misma, propiedades de la mezcla formulada y técnicas de administración) (6).

En primer lugar, los fármacos con determinadas características fisicoquímicas pueden presentar alteraciones en la viscosidad y la ionización de las preparaciones

farmacológicas y formulaciones enterales que resultan en la obstrucción de la sonda de alimentación y variabilidad en el grado de absorción, por ejemplo; fenitoína por su elevada liposolubilidad y pH elevadamente básico, respectivamente. Las recomendaciones para prevenir esta interacción entre el fármaco y la nutrición enteral son la administración por separado de ambas preparaciones con una diferencia mínima de 2 horas antes y después, recurrir a una formulación del fármaco por administración parenteral, así como evitar sondas de alimentación a nivel gástrico (7).

En segundo lugar, las presentaciones farmacéuticas solidas de los medicamentos para administración vía oral no pueden ser procesadas de la misma manera, solamente los comprimidos, las tabletas efervescentes y las capsulas duras son factibles de manipular para su administración por la sonda de alimentación enteral (nunca los comprimidos con cubierta entérica, capsulas blandas, entre otros). La recomendación clásica para prevenir esta interacción entre la forma farmacéutica del medicamento y la nutrición enteral es la administración de preparaciones liquidas, como suspensiones y emulaciones (8).

En tercer lugar, las propiedades farmacológicas de los fármacos representar un reto para la seguridad y eficacia del medicamento administrado por los distintos tipos de sondas de alimentación. Es necesario conocer la respuesta a las preguntas ¿Dónde se absorbe el fármaco? o ¿Dónde actúa el fármaco?, para evitar las interacciones farmacocinéticas o farmacodinámicas con el tipo de nutrición enteral, por ejemplo; antimicóticos como el Itraconazol y ketoconazol necesitan un ambiente ácido para su absorción y se recomiendan sondas de alimentación a nivel gástrico, mientras los antiácidos y protectores de la mucosa

presentar su mecanismo de acción contra la acidez gástrica en el estómago y estarían contraindicados con sondas duodenales y yeyunales de alimentación (9).

CONCLUSIÓN

Finalmente, la administración de medicamentos por vía oral en paciente con nutrición enteral requiere un equipo multidisciplinar, actuando en conjunto, para analizar las características del fármaco y sus propiedades farmacológicas; la forma farmacéutica del medicamento; tipo, técnica de administración y características de la formulación enteral; las patológicas de cada paciente, entre otras, con la finalidad de prevenir las interacciones entre los fármacos y la nutrición enteral.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Ayala-Calvillo E. Interacciones entre fármacos y nutrimentos. *RedNutrición* 2023; 14 (1): 1058-1060.
2. Yaheya M, Ismail M. Drug-food interactions and role of pharmacist. *Asian J Pharm Clin Res* 2009;2:1-10.
3. Boullata JL, Hudson LM. Drug-nutrient interactions: a broad view with implications for practice. *J Acad Nutr Diet* 2012;112:506-17.
4. Sánchez Navarro A, Martínez Cabarga M, Dominguez-Gil Hurlé A. Comparative study of the influence of Ca²⁺ on absorption parameters of ciprofloxacin and ofloxacin. *J Antimicrob Chemother.* 1994 Jul;34(1):119-25.
5. McLean A, Browne S, Zhang Y, Slaughter E, Halstenson C, Couch R. The influence of food on the bioavailability of a twice-daily controlled release carbamazepine formulation. *J Clin Pharmacol.* 2001; 41(2):183-186.
6. Klang MG. Developing guidance for feeding tube administration of oral medications. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2023 May;47(4):519-540.
7. Ferreira-Silva R, Carvalho Garbi Novaes MA. Interactions between drugs and drugnutrient in enteral nutrition: A review based on evidences. *Nutr Hosp.* 2014; 30 (3):514-518.
8. Ased S, Wells J, Morrow LE, Malesker MA. Clinically Significant Food-Drug Interactions. *Consult Pharm.* 2018 Nov 1;33(11):649-657.
9. Reber E, Messerli M, Stanga Z, Mühlebach S. Pharmaceutical Aspects of Artificial Nutrition. *J Clin Med.* 2019 Nov 19;8(11):2017.

SIMPOSIO: EVALUACIÓN NUTRICIONAL

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN EN PERSONAS DE LA TERCERA EDAD

Ma. del Socorro Jiménez Olivares¹, Carolina Cháirez Jiménez²

¹Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centenario Hospital Miguel Hidalgo

²CISO Clínica de Obesidad y Enfermedades Gastrointestinales

Contacto ponente: soco_jimol@yahoo.com.mx

RESUMEN

La desnutrición es un problema de salud que afecta en un elevado porcentaje a las personas de la tercera edad, ya que los cambios físicos y psicosociales propios de esta etapa de la vida favorecen su aparición. La población que se encuentra en esta etapa de la vida presenta una elevada prevalencia de enfermedades crónicas y patologías agudas que pueden afectar negativamente su estado nutricional, provocando desnutrición relacionada con la enfermedad (1). La desnutrición puede definirse como una alteración de la composición corporal producida por un déficit de nutrientes, que repercute en forma negativa en la evolución clínica y que puede tener alguna de las siguientes causas (1):

- Disminución en la ingesta de alimentos.
- Aumento de las pérdidas
- Aumento de requerimientos de energía y nutrientes

Por otro lado, cuando la desnutrición se acompaña de disminución de la masa muscular afecta la salud y el bienestar de muchas personas, especialmente aquellas de la tercera edad y los pacientes con enfermedades agudas y crónicas. Algunas de las principales consecuencias de la desnutrición en personas de la tercera edad se encuentran (2):

- Discapacidad.
- Caídas y fracturas.
- Mayor tiempo de estancia hospitalaria.
- Mala cicatrización de las heridas.
- Necesidad de rehabilitación.
- Mayor riesgo de complicaciones postoperatorias.
- Menor calidad de vida.
- Menor posibilidad de supervivencia.

Es por ello que la detección temprana y la implementación de estrategias de intervención oportuna, son esenciales para contrarrestar sus efectos (2).

Principales técnicas de diagnóstico de desnutrición

Para elaborar el diagnóstico adecuado de desnutrición, se debe iniciar por un correcto tamizaje, que permita planear la mejor estrategia de intervención y de monitoreo de la persona a tratar. Hoy en día, se cuenta con los criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition), que surgen ante la necesidad de un consenso para el diagnóstico de desnutrición. Según este criterio, se determina diagnóstico de desnutrición cuando se presentan al menos un criterio fenotípico y un criterio etiológico (3-4) (Tabla 1).

Las pruebas validadas para el diagnóstico de desnutrición son (5-8):

- MUST. Malnutrition Universal Screening Tool.
- NRS-2002. Nutritional Risk Screening.
- MNA. Mini Nutritional Assessment.
- SGA. Evaluación Global Subjetiva.

El riesgo de desnutrición puede evaluarse con una serie de pruebas:

- Medidas antropométricas: Medición de circunferencia media de pantorrilla, medición de circunferencia media de brazo.
- Examen físico: clavículas protuberantes, hombros, costillas, músculo temporal, depresión del músculo del cuádriceps, depresión de los músculos interóseos de la mano.
- Fuerza muscular: fuerza de prensión manual, flexión-extensión de la rodilla.
- Pruebas funcionales: Desplazamiento ida y vuelta, prueba de equilibrio, levantamiento y sentado en silla, velocidad de la marcha (Gait speed test).

Otra novedosa prueba es la ecografía nutricional[®] que utiliza el ultrasonido para evaluar la composición corporal, a través de la valoración del área musculoesquelética de manera económica, portátil y no invasiva (10). Es necesario integrar en una consulta morfofuncional todas las herramientas específicas de evaluación nutricia, desde la historia clínica y la exploración, a la impedancia bioeléctrica, la ecografía nutricional[®] y la dinamometría hasta los test funcionales (9).

Tabla 1. Criterios GLIM para diagnóstico de desnutrición (4)

1. Detección de riesgos mediante una herramienta de detección válida: NRS2002, MUST, MNA(SF)				
2. Evaluación nutricia, diagnóstico y severidad del padecimiento				
CRITERIO FENOTÍPICO			CRITERIO ETIOLÓGICO	
Pérdida de peso involuntaria	IMC bajo Kg/m²	Reducción de la masa muscular	Disminución en la ingesta y en la asimilación o absorción de alimentos	Inflamación
> 5% en los últimos 6 meses ó > 10% en más de 10 meses	< 20 en < 70 años ó < 22 en > 70 años Asia: < 18.5 en < 70 años < 20 en > 70 años	Por técnicas validadas de composición corporal	≤ al 50% en > 1 semana ≤ al 100% en > 2semanas ó Cualquier condición gastrointestinal crónica que altere la absorción o asimilación de alimentos	Lesión/inflamación aguda Patología crónica inflamatoria

Diagnóstico de desnutrición: al menos 1 criterio fenotípico + 1 criterio etiológico

CONCLUSIONES

El diagnóstico oportuno de la desnutrición en personas de la tercera edad permite evitar o reducir el riesgo de presentar las complicaciones que la acompañan, mejorando la calidad de vida. Es necesario elaborar protocolos de detección, en los que se tenga acceso a herramientas diagnósticas validadas, tanto de composición como de función corporal. Para promover la implementación de buenas prácticas de detección, es necesario utilizar herramientas diagnósticas existentes y documentar los datos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. López Gómez J., López Ufano M., Álvarez Hernández J. Valoración morfofuncional del estado nutricional y vinculación con Atención Primaria. *Nutr Hosp* 2022;39(Suppl1):19-25.
2. Prado C., Landi F., Chew S. et al. Advances in muscle health and nutrition: A toolkit for healthcare professionals. *Clinical Nutrition* 2022; 41: 2244-2263.
3. Swan WI., Vivanti A., Hakel-Smith N., et al. Nutrition Care Process and Model Update: Toward Realizing People-Centered Care and Outcomes Management. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117(12):2003-14.
4. Cederholm T., Jensen G., Correia M., et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition.* 2019; 38(1):1-9.
5. Ferguson M., Capra S., Bauer J. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition.* 1999;15(6):458-64.
6. Kondrup J., Højgaard H., Hamberg O. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition.* 2003;22(3):321-36.
7. Rubenstein L., Harker J., Salvá A., et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(6):M366-72.
8. Detsky A., Baker J., Mendelson R., et al. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. *J Parenter Enteral Nutr.* 1984;8(2):153-9.
9. García-Almeida JM. Ecografía en la valoración de la masa muscular. Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) a cuestión (II). *Nutr Hosp* 2023;40(Suppl 1):9-14.
10. García-Almeida JM., García-García C., Vegas-Aguilar I M., et al. Nutritional ultrasound®: Conceptualisation, technical considerations and standardization. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* 2023;70: S74-S84.

SIMPOSIO: ACCESOS VASCULARES

SEGURIDAD EN EL PACIENTE: RETO DE ENFERMERÍA

Josefina Valenzuela Gandarilla

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Contacto ponente: josefina.valenzuela@umich.mx

INTRODUCCIÓN: La seguridad del paciente es un elemento fundamental y la base de una atención a la salud de calidad. A partir del 2002 se ha reconocido que para mejorar y garantizar la seguridad del paciente es necesario que se consideren diversos aspectos como el déficit de conocimientos, políticas, diseño prestación y comunicación en todos los niveles (1). En 2014, las Metas Internacionales para la seguridad del paciente, únicamente se modifican para aplicarse a la seguridad en la terapia nutricional especializada (2). Es indiscutible que la comunicación efectiva es un elemento fundamental para la seguridad de los pacientes. Así mismo, el clima organizacional deberá considerarse por quienes realizan funciones de gestión de recursos humanos que valore la influencia en las actitudes y el rendimiento de las personas para garantizar la seguridad del paciente y un entorno laboral seguro y saludable del personal de salud. La Organización Mundial de la Salud, ha establecido diversas estrategias con la finalidad de que haya menos daños a las personas que necesitan ser atendidos en las instituciones de salud públicas, privadas o en cualquier espacio donde se brinden servicios de salud. Por ello, el lanzamiento de las nueve soluciones de seguridad del paciente, que se convierten en Metas Internacionales de Seguridad del Paciente donde se establecen acciones específicas para prevenir riesgos y en 2017 se definen como Acciones Específicas para la Seguridad del Paciente, agregando dos: registro y análisis de cuasifallas, eventos adversos y centinela y la cultura de seguridad del paciente (1). El personal de enfermería, de una práctica secular, se caracteriza por el compromiso y alto sentido de responsabilidad en el cuidado de las personas. La seguridad del paciente con terapia nutricional es siempre una prioridad, toda vez que el manejo integral representa un reto debido a que, no solo depende de ella, sino de una práctica concienzuda del equipo multidisciplinario.

El objetivo es analizar el reto de enfermería en la seguridad del paciente en terapia nutricional.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en Google académico, REDALYC y Scielo. Se encontraron 12 artículos relacionados con la seguridad del paciente, se seleccionaron cinco, los que incluyeron las palabras clave calidad, seguridad del paciente y enfermería. Se revisaron y analizaron para integrar la información al tema en comento. Se encontró con mayor frecuencia lo relacionado con la importancia de la educación y formación básica y continua de los profesionales de la salud para mejorar las aptitudes y competencias en su área de desempeño, el acceso a medicamentos y otros materiales seguros, asequibles y de calidad, personal suficiente, el enfoque centrado en el paciente, el uso de tecnologías digitales para la monitorización, la transparencia en la notificación de casos, la investigación para el desarrollo del conocimiento, el manejo no culpabilizante, aprendiendo de lo que no se hizo mal para corregir (3).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La seguridad del paciente en terapia nutricional debe ser una prioridad de las personas responsables del manejo, cuidado y tratamiento. Hoy día, el uso de guías clínicas, estándares prácticos, las recomendaciones actuales (4), la práctica basada en la evidencia, el trabajo colaborativo multidisciplinar, la implementación de estrategias de prevención como es el uso de medidas de barrera, el lavado de manos con agua y jabón, siendo la práctica más efectiva y menos costosa, han contribuido a que se disminuyan los riesgos relacionados con las infecciones que causan millones de muertes al año (3) e incrementan los costes por

hospitalización. Por otra parte, enfermería, debe involucrar a la familia y al paciente orientando sobre el cuidado, signos y síntomas de alarma y la manera de prevenirlos, cerciorándose en todo momento que han comprendido lo que se les ha informado (5). La manera de garantizar la seguridad del paciente está escrita, el reto es implementar las estrategias que garanticen la aplicación de las medidas, el ejercicio profesional concienzudo, anteponiendo el humanismo como valor, la empatía y el respeto por la vida, las buenas prácticas, el liderazgo y la capacidad de asumir que los errores en la seguridad del paciente pueden desencadenar sufrimiento y dolor irreparables.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

LA autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Consejo de Salubridad General. Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente. Junio 2023. http://csg.gob.mx/descargas/pdf/certificacion-establecimientos/modelo_de_seguridad/acciones_ModeloCSG/AESPCSG-DGCES16junio2023.pdf
2. Guía de Práctica Clínica Seguridad en Terapia Nutricional Especializada. Nutrición parenteral y nutrición enteral. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2014
3. 72.ª Asamblea Mundial de la Salud. WHA72.6 Punto 12.5 del orden del día 28 de mayo de 2019 Acción mundial en pro de la seguridad del paciente. Documento en internet 6 pp. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_R6-sp.pdf?ua=1
4. Sirvent Ochando, Mariola, Arribas

Hortigüela, Lorena, & Álvarez Hernández, Julia. (2022). Calidad y seguridad en nutrición clínica. *Nutrición Hospitalaria*, 39(spe1), 31-36. Epub 09 de mayo de 2022.<https://dx.doi.org/10.20960/nh.04067>

5. Tejada IS. Solano M. Pimentel ST. Pantaleón C., et al. s/f. Protocolo de enfermería de seguridad en terapia nutricional especializada. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

SIMPOSIO: INMUNONUTRICIÓN

INMUNONUTRICIÓN EN CIRUGÍAS ONCOLÓGICAS

Vanessa Fuchs Tarlovksy

Servicio de Nutrición Clínica, Hospital General de México.
Contacto ponente: dravanessafuchs@gmail.com

RESUMEN

El cáncer es una problemática mundial que debido a la falta de sintomatología específica tiende a detectarse en etapas tardías. La respuesta inflamatoria condicionada por el tumor más propicia la presencia de pérdida de peso y desnutrición en los pacientes además de la progresión del cáncer. La cirugía es uno de los tratamientos de elección en pacientes que cumplen criterios de extirpación de la masa tumoral, y genera una cascada de respuesta aguda al estrés inducido por la cirugía que se agrega al estado proinflamatorio o hipercatabólico previo de los pacientes con esta clase de diagnósticos (1). Los pacientes quirúrgicos desnutridos tienen mayores tasas de morbilidad en el postoperatorio, más reingresos y costos asociados mayores (1). La inmunonutrición puede proporcionar una alternativa en la protección contra los cánceres asociados a un estado proinflamación crónico, a fin de evitar la pérdida de peso o bien desnutrición y mejorar la respuesta metabólica al estrés (2). Las fórmulas inmunomoduladoras son aquellas que cuenta con nutrientes específicos como la glutamina, arginina, ácidos grasos ω -3 y nucleótidos, en combinación o de forma individual. Aunque este tipo de fórmulas nutricionales han mostrado tener un beneficio en pacientes con un estado nutricional comprometido por un estrés proinflamatorio, existe aún controversia sobre el beneficio en los pacientes con cáncer y cirugía. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello al igual que los pacientes con algún tipo de tumoración en el tracto gastrointestinal son de los más beneficiados por el soporte nutricional inmunomodulador. Los beneficios son variables, acorde al tipo de cáncer y de la población estudiada. Recientemente algunos estudios indican que la inmunonutrición puede cambiar el microambiente tumoral generando activación del sistema inmunológico especializado (3).

El objetivo de esta ponencia es brindar las bases que se relacionan con las modificaciones de la respuesta al estrés en el paciente con cáncer sometido a cirugía al igual que presentar evidencia de los beneficios de la inmunonutrición en el paciente con cáncer que será o fue sometido a cirugía, para lo cual se generó una búsqueda bibliográfica reciente con estudios prospectivos y de metaanálisis que muestren evidencia sobre el tema.

La inmunonutrición en el paciente con cáncer que se somete a cirugía oncológica se relaciona con una disminución de los niveles de marcadores inflamatorios y complicaciones infecciosas postoperatorias (3). Los hallazgos relacionados con la inmunonutrición son variables, en cuanto a la mortalidad, no se han logrado observar resultados a favor. Por otro lado, la inmunonutrición permite incrementar la función inmunológica en relación al conteo total de linfocitos, concentración de IgG y reduce la interleucina 6 y prealbumina después de cirugía. Este efecto se ha observado tanto con arginina, glutamina y omega 3 (4-6). La inmunonutrición podría mejorar el estado clínico y nutricional de los pacientes. Sin embargo, se necesitan más estudios para evaluar su eficacia y dosis recomendadas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Meguid MM, Debonis D, Meguid V, Hill LR, Terz JJ. Complications of abdominal operations for malignant disease. *Am J Surg.* 1988 Nov;156(5):341-5. doi: 10.1016/s0002-9610(88)80182-x.

2. Gianotti L, Nespoli L, Sandini M. Pharmaconutrition: Which substrates? *Eur J Surg Oncol.* 2022 Dec 11:S0748-7983(22)01349-X. doi: 10.1016/j.ejso.2022.12.003.
3. D'Ignazio A, Kabata P, Ambrosio MR, Polom K, Marano L, Spagnoli L, Ongaro A, Pieretti L, Marrelli D, Biviano I, Roviello F. Preoperative oral immunonutrition in gastrointestinal surgical patients: How the tumour microenvironment can be modified. *Clin Nutr ESPEN.* 2020 Aug;38:153-159. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.05.012.
4. Heyland D, Muscedere J, Wischmeyer PE, Cook D, Jones G, Albert M, Elke G, Berger MM, Day AG; Canadian Critical Care Trials Group. A randomized trial of glutamine and antioxidants in critically ill patients. *N Engl J Med.* 2013 Apr 18;368(16):1489-97. doi: 10.1056/NEJMoa1212722.
5. Klek S, Szybinski P, Szczepanek K. Perioperative immunonutrition in surgical cancer patients: a summary of a decade of research. *World J Surg.* 2014 Apr;38(4):803-12. doi: 10.1007/s00268-013-2323-z. PMID: 24178185; PMCID: PMC3956976.
6. García-Malpartida K, Aragón-Valera C, Botella-Romero F, Ocón-Bretón MJ, López-Gómez JJ. Effects of Immunonutrition on Cancer Patients Undergoing Surgery: A Scoping Review. *Nutrients.* 2023 Apr 5;15(7):1776. doi: 10.3390/nu15071776.

SIMPOSIO: SÍNDROME METABÓLICO/SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE MEDICINA INTERNA (SOLAMI)

SÍNDROME METABÓLICO EN MUJERES

Yolanda del Carmen Méndez Romero

Servicio de Medicina Interna y Nutriología Clínica en el Hospital Aranda de la Parra. Docente de la Maestría en Nutrición Clínica en la Universidad del valle de Atemajac, León, Gto, México.

Contacto ponente: yolandamendezmx@yahoo.com.mx

RESUMEN

El síndrome metabólico (SM) se reconoce como un conjunto de enfermedades que se presentan en forma simultánea en pacientes que viven con diabetes u obesidad. En la definición, según el Tercer Reporte del Programa de Educación Sobre Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en adultos (NCEP-ATP III, por sus siglas en inglés), estas comorbilidades incluyen: Hiperglucemia (en ayuno > 100 mg/dL o a las dos horas del postprandio > 140 mg/dL o hemoglobina glucosilada, HbA1C, > 5.7% o uso de antidiabéticos), obesidad (IMC>30) u obesidad abdominal (circunferencia de la cintura mujeres >80 cms), dislipidemia como hipercolesterolemia (> 200 mg/dL) o colesterol no HDL > 130 mg/dl o colesterol de alta densidad (DHL) bajo, hipertensión arterial (Presión arterial > 130/80 mmHg o uso de antihipertensivos). La presencia de obesidad u obesidad abdominal, con otras dos de estas comorbilidades confirman el diagnóstico (1). En México la prevalencia de SM va entre 31 a 54%. Entre las comorbilidades más frecuentes en las mujeres, está la obesidad, que en las últimas encuestas nacionales ya no se detectó un incremento tan pronunciado, como el observado en las décadas de los 90's. Sin embargo, las mujeres mantienen mayor prevalencia de obesidad (41.0% vs 32.3%, que en hombres, y una mayor Razón de Momios (RM) de tener obesidad (1.4 IC 95% 1.2,1.7) y de obesidad abdominal (2.5 IC95% 2.0,3.1) que los hombres. En las mujeres, el mayor incremento se dio en la categoría de obesidad grado III (48.6%) (2,3). El objetivo de esta revisión fue mostrar las características particulares del síndrome metabólico en la mujer. Se realizó una revisión de la literatura en las plataformas de RIMA, Pubmed y del Instituto Nacional de Salud Pública.

Existen condiciones muy particulares asociadas al género que pueden hacer que se presenten comorbilidades y resultados diferentes. Así entonces, la diabetes y la hiperglucemia tienen implicaciones de peor pronóstico en cuanto a mortalidad cardiovascular en mujeres que en hombres, probablemente asociadas a la mayor prevalencia del síndrome metabólico. Observándose que 82.9% de las pacientes con diagnóstico reciente de DM2 ya tenían criterios de SM (89.9% vs 78.2%, $p < 0.001$). Esta característica podría relacionarse con ciertas condiciones específicas del género, como el embarazo, el síndrome de ovario poliquístico (SOP), uso de anticonceptivos orales, menopausia, entre otros; con excepción de la lactancia que tiene un efecto benéfico al disminuir el riesgo de padecer SM (4).

El embarazo, en cambio contribuye a la ganancia de peso, llegando a retener hasta 8.3 kg en los siguientes 10 años. Si a esto le agregamos que 7% de todos los embarazos se complican con diabetes gestacional, se incrementa el riesgo de padecer diabetes mellitus y síndrome metabólico hasta 70%. Por otra parte, la preeclampsia se presenta en 5% de embarazos, asociada al incremento del índice de masa corporal (IMC), de la insulina y de los triglicéridos.

El síndrome de ovarios poliquísticos, se asocia a la aparición de SM, incrementando la prevalencia entre 43 y 47%, es decir de 2 a 3 veces más que la población general. Así como al aumento hasta 4 veces más de la prevalencia de DM2 y 70% más de resistencia a la insulina, aún ajustado al IMC. No obstante, la obesidad es el factor más importante en la aparición del SOP. Otros factores frecuentemente relacionados son la obesidad central, la hipoalfalipoproteinemia,

la hipertensión arterial, el incremento de la glucosa en ayuno y la intolerancia a la glucosa (4). El uso de anticonceptivos orales afectan la sensibilidad a la insulina, la tolerancia a la glucosa, el incremento de lipoproteínas y la presión arterial.

El climaterio y la menopausia promueven cambios en la distribución de la grasa visceral, se asocia a disminución de la actividad física, incremento de la presión arterial y el colesterol total, así como a la disminución del colesterol HDL (5,6).

CONCLUSIONES

El síndrome metabólico se presenta con mayor frecuencia en la mujeres adultas, asociado con el incremento en las comorbilidades particulares en la mujer, como son uso de anticonceptivos orales, embarazo, síndrome de ovarios poliquísticos, climaterio y menopausia. Por lo tanto las medidas de detección temprana y el manejo deben ser establecidos de manera diferenciada en la mujer.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Dobrowolski P, Prejbisz A, Kurylowicz A, et al. Metabolic syndrome – a new definition and management guidelines. Arch Med Sci 2022; 18 (5):1133-56.
2. Gutierrez-Solis AL, Datta Banik S, Méndez-González M. Prevalence of Metabolic Syndrome in Mexico: A Systematic Review and Meta-Analysis. Metabolic Syndrome and Related Disorders DOI:10.1089/met.207.0157
3. Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos

adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S238-S247. <https://doi.org/10.21149/14809>

4. Schüler-Toprak S, Ortman O, Buechler C, Treeck O. The Complex Roles of Adipokines in Polycystic Ovary Syndrome and Endometriosis. *Biomedicines* 2022; 10: 2503
5. Hee Min S, Yang Q, Won Min S, et al: Are there differences in symptoms experienced by midlife climacteric women with and without metabolic syndrome? A scoping review. *Women's Health* 2022; 18: 1-17
6. Raczkiewicz D, Owoc A, Wierbinska-S A, Bojar I. Metabolic Syndrome in peri and postmenopausal women performin intellectual work. *Annals Agricultural Environ Med* 2018; 25 (4): 610-15.

SIMPOSIO: NUTRICIÓN Y CÁNCER: ¿CÚANDO NUTRIR? ¿IMPORTA?

ABORDAJE NUTRICIONAL DEL PACIENTE ONCOLÓGICO EN ETAPA TERMINAL

Vanessa Fuchs Tarlovsky

Servicio de Nutrición Clínica, Hospital General de México.
Contacto ponente: dravanessafuchs@gmail.com

RESUMEN

El soporte nutricional en el paciente terminal es considerado un reto ya que los objetivos del tratamiento nutricional se ven modificados secundario a que la recuperación nutricional del mismo ya no es prioridad, sin que el conservar la fuerza y la calidad de vida lo es en estos momentos. **OBJETIVO.** Explorar las difíciles decisiones que debemos tomar cuando los enfrentamos a un paciente con estas características, los puntos a considerar y el abordaje que debemos hacer tomando en cuenta los principios éticos de no maleficencia, Beneficencia, justicia y autonomía. **CONCLUSIONES.** Los pacientes terminales y con caquexia refractaria representan todo un reto para los profesionales de la nutrición y en general para todo el cuerpo médico, así como para los especialistas en cuidados paliativos. Lo recomendable para la toma de decisiones es respetar la autonomía del paciente, proveer del ambiente adecuado y tranquilo para la alimentación, mejorar la calidad de vida y manejo de síntomas mediante alimentación adecuada para cada situación de manera individualizada.

REFERENCIAS

1. Acreman S. (2009). Nutrition in palliative care. *British journal of community nursing*, 14(10), 427–431. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2009.14.10.44494>
2. Blum, D., Stene, G. B., Solheim, T. S., Fayers, P., Hjermsstad, M. J., Baracos, V. E., Fearon, K., Strasser, F., Kaasa, S., & Euro-Impact (2014). Validation of the Consensus-Definition for Cancer Cachexia and evaluation of a classification model--a study based on data from an international multicentre project (EPCRC-CSA). *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology*, 25(8), 1635–1642. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdl086>
3. Amano, K., Morita, T., Miyamoto, J., Uno, T., Katayama, H., & Tatara, R. (2018). Perception of need for nutritional support in advanced cancer patients with cachexia: a survey in palliative care settings. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 26(8), 2793–2799. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4104-6>
4. Ruggeri, E., Giannantonio, M., Agostini, F., Ostan, R., Pironi, L., & Pannuti, R. (2020). Home artificial nutrition in palliative care cancer patients: Impact on survival and performance status. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(11), 3346–3353. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.02.021>
5. O'Sullivan Maillet, J., Baird Schwartz, D., Posthauer, M. E., & Academy of Nutrition and Dietetics (2013). Position of the academy of nutrition and dietetics: ethical and legal issues in feeding and hydration. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(6), 828–833. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.03.020>

SIMPOSIUM: DISLIPIDEMIA (ECROD)

REVISIÓN DE LAS GUÍAS INTERNACIONALES EN EL ABORDAJE NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON DISLIPIDEMIA

Miguel Ángel Colín García

Hospital Ángeles Santa Mónica
Contacto ponente: nutri.csa@hotmail.com

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Según cifras del Global burden of Cardiovascular Disease, en 2023 alrededor de 620 millones de personas viven con enfermedad cardiovascular en todo el mundo (1). En México, la prevalencia se ha incrementado en un 25%, y aproximadamente el 60% de la población adulta tiene al menos un factor de riesgo asociado incluyendo la obesidad, hipertensión, diabetes y dislipidemia. De acuerdo a la Organización Panamericana de la salud, la enfermedad aterosclerótica la alteración más común asociada a muerte cardiovascular. Diversos estudios y metaanálisis demuestran que la persistencia del colesterol LDL se asocia con mayor riesgo cardiovascular al igual que el incremento de lipoproteína B y triglicéridos plasmáticos, no así las cifras totales de colesterol HDL. En los últimos años ha existido una controversia en las diferentes Guías de Práctica Clínicas globales referente a la prescripción del tratamiento nutricional de las dislipidemias. En particular, se ha hecho énfasis en la restricción dietética de grasas totales establecida previamente de acuerdo a estudios realizados por Ancel Keys, et al en años anteriores. Recientes revisiones sistémicas de ensayos aleatorizados y estudios prospectivos de cohorte, han pedido una reevaluación de las pautas dietéticas para la ingesta de grasas dietéticas totales debido a ensayos de intervención que no han demostrado que reducir la ingesta de grasas totales y saturadas, al tiempo que aumentan la ingesta de grasas poliinsaturadas modifiquen sustancialmente el riesgo cardiovascular (2). El estudio PREDIMED, un ensayo clínico nutricional, multicéntrico y aleatorizado para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares demostró que un patrón de alimentación mediterráneo con un elevado consumo de grasas insaturadas

provenientes de aceite de olivo extra-virgen y nueces, logra mejoría en el infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral y mortalidad cardiovascular (3).

El estudio PURE de cohorte epidemiológica realizado en 18 países durante un período de 7.4 años, demostró que la alta ingesta de hidratos de carbono se relaciona con un mayor riesgo de mortalidad total, mientras que la grasa dietética total y de tipos individuales se relacionaron con una menor asociación con la enfermedad cardiovascular (4).

Estos resultados concordaron con la evidencia que afirmaba que la reducción de la ingesta total de grasas no modificaba el desenlace cardiovascular y que incluso existe mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiaca por el exceso en el consumo de hidratos de carbono y reducción <10% de grasas totales.

Las nuevas Guías de Práctica Clínica para el manejo de las dislipidemias y riesgo cardiovascular ofrecen evidencia científica válida para el manejo de estas enfermedades, sin embargo, en algunas de ellas se han modificado sus recomendaciones.

En las guías ESC/EAS para el manejo de las dislipidemias de 2019, esta falta de concordancia se debe tanto a problemas metodológicos como a la dificultad para evaluar el impacto de un solo factor dietético, asumiendo que los alimentos son mezclas de nutrientes y otros componentes. Sus recomendaciones nutricionales con alto grado de evidencia (Clase Ia) sugiere la prescripción de la dieta de los Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión (DASH) y la dieta mediterránea ya que ambas han demostrado ser efectivas para reducir los factores de riesgo CV y, posiblemente, contribuir a la prevención del ASCVD (5).

En las guías de 2019 de la ACC/AHA se recomienda el consejo alimentario sobre los patrones dietéticos restrictivos tradicionales, fomentando la comprensión del tratamiento en el paciente, motivándolo en el consumo de más verduras y frutas frescas y evitar alimentos procesados, bebidas azucaradas mientras que se sigue abordando indirectamente las necesidades de micro y macronutrientes (6).

En la guía de práctica clínica mexicana para el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y enfermedad cardiovascular aterosclerótica remarca la importancia de la evaluación inicial del paciente a través de la escala Globorisk en sus grupos de riesgo. Aún cuando persiste la recomendación porcentual de distribución de macro y micronutrientes sobre el aporte energético total, incluye una redacción a detalle acerca de las recomendaciones para la reducción de los niveles de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos. Las tres guías antes señaladas tienen diversos puntos de coincidencia, en particular la reducción en el consumo de grasas trans industrializadas y el consumo de alimentos como vegetales, frutas, cereales de grano entero entre otros. Al igual que las guías anteriores, los autores concluyeron que aún se requieren estudios con una mejor estandarización de las intervenciones dietéticas (7).

Por lo tanto, abordaje del paciente con dislipidemia desde la nutrición especializada debe desempeñarse como un tratamiento individualizado, dentro de un proceso de atención nutricional, basado en las Guías de Práctica Clínica Vigentes, pero recalando el análisis y la individualización de la etiología de la enfermedad previa a la intervención nutricional.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. WHF. World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer. Geneva, Switzerland. World Heart Federation. 2023. [Internet]. Available from: <https://world-heart-federation.org/wp-content/uploads/World-Heart-Report-2023.pdf>
2. De Souza RJ, Mente A, Maroleanu A, Cozma AI, Ha V, Kishibe T, et al. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ* [Internet]. [Consultado 5 de noviembre de 2023] 2015 Aug 11;351:h3978.
3. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. *New England Journal of Medicine* [Internet]. [Consultado 01 de noviembre de 2023] 2018 Jun 21;378(25):e34.
4. Poli A. The PURE study and the enigmatic aspects of the diet: is it possible that a high saturated fat consumption would not be harmful *European Heart Journal Supplements*. [Internet]. [Consultado el 2 de noviembre de 2023] 2020 Mar 23;22(Supplement_E):E113–5.
5. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the Management of dyslipidaemias: Lipid Modification to Reduce Cardiovascular Risk. *European Heart Journal* [Internet]. [Consultado 5 de octubre de 2023] 2019 Aug 31;41(1).
6. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, Himmelfarb CD, Khera A, Lloyd-Jones D, McEvoy JW, Michos ED, Miedema MD, Muñoz D, Smith SC Jr, Virani SS, Williams KA Sr, Yeboah J, Ziaeian B. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019 Sep 10;140(11):e563-e595. doi: 10.1161/CIR.0000000000000677. Epub 2019 Mar 17.
7. Pavía-López AA, Alcocer-Gamba MA, Ruiz-Gastélum ED, Mayorga-Butrón JL, Mehta R, Díaz-Aragón FA, et al. Guía de práctica clínica mexicana para el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y enfermedad cardiovascular aterosclerótica. *Archivos de Cardiología de México*. 2022 Mar 14;92(91).

SIMPOSIO: OBESIDAD INFANTIL

ACTUALIDADES EN LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Daniela Fernanda Peña Cárdenas

Nutrición clínica privada

Contacto ponente: nut.dfernanda@gmail.com

RESUMEN

La leche materna es el alimento ideal para aportar a los niños pequeños los nutrimentos necesarios para crecer y desarrollarse de manera saludable. Proporciona sustratos que apoyan procesos de desarrollo cerebral y se asocian con una mejor mielinización y la maduración de la materia blanca (1,5). Es un alimento que no deja huella de carbono al ser un recurso renovable y es producida por las madres y consumida por los bebés sin contaminación, empaque o desechos por lo que cuida el medio ambiente además de favorecer la economía de las familias.² Además no es solo alimentación, es una relación que fortalece el apego entre madre e hijo. Es un alimento completo a nivel nutricional y emocional (2,3). Debe permitirse el apego inmediato a la hora del nacimiento, así como el alojamiento conjunto las 24 hrs. para favorecer una lactancia exitosa que debe ser a libre demanda y es importante ofrecer el pecho siempre que el bebé lo pida y todo el tiempo que quiera, de esa manera estaremos seguros de que recibe todo lo que necesita, unas veces será alimento, otras calor, cariño o protección. Se recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y con una alimentación complementaria adecuada, hasta los dos años de vida o más (4). Se recomienda que la madre lleve una dieta equilibrada, variada libre de contaminantes y aditivos. De esta manera podrá ayudar al bebé a familiarizarse con diversos sabores, lo que le permitirá aceptar más fácilmente la alimentación complementaria. Si las madres desean reducir el peso ganado durante el embarazo se recomienda el ejercicio físico suave, como un paseo de una hora al día. En relación con los fármacos, la mayoría son compatibles con la lactancia y en muy pocas ocasiones es necesario suspenderla. Para consultar dicha compatibilidad(6,7) www.e-lactancia.org.

No se ha demostrado que algún fármaco o alimento ayude por sí solo a producir mayores cantidades de leche materna. Sin embargo, los galactogogos como domperidona o metoclopramida se han visto efectivos para aumentar la producción de leche en conjunto con el vaciado completo del seno. La suplementación materna protege al lactante contra deficiencias nutrimentales, se recomienda continuar con el multivitamínico consumido en el embarazo (6).

Junto con la leche materna, la alimentación complementaria es indispensable para prevenir deficiencias. Es un proceso en el que se tienen que tomar en cuenta diversos aspectos, como el momento correcto de la introducción de alimentos bajo la premisa de una alimentación perceptiva (8). Implica una progresión en el cambio de texturas para promover el correcto desarrollo de los órganos involucrados en la masticación, el habla y la pronunciación. Es un periodo donde se establecen las preferencias alimentarias que perdurarán en etapas posteriores (9).

Actualmente el único criterio para decidir el inicio de la alimentación complementaria es que el lactante no presente problema de seguridad en la deglución. Existe una ventana de tiempo para el inicio de esta, entre los 4 y 6 meses de edad. En el caso de niños pretérmino puede realizarse entre los 4 y 6 meses de edad corregida (8).

Debe incluir todos los grupos de alimentos dándole preferencia a los alimentos con mayor densidad energética, proteica y con aporte suficiente de hierro. Los alimentos fuente de hierro y los fortificados, deben preferirse antes que la suplementar con hierro. Puede introducirse un alimento nuevo cada día, sin retrasar la introducción de los nuevos alimentos más allá de los 3 días, se

puede iniciar con cualquier grupo de alimentos, pero a las 2 semanas de haber iniciado, se debe haber ofrecido al menos un alimento de cada grupo, asegurándose también de que los 5 sabores básicos están presentes.

El inicio debe ser con papillas y progresar a texturas grumosas antes de los 10 meses de edad para disminuir el riesgo de aversión a texturas. Los lactantes requieren alrededor de 10 a 15 exposiciones a un alimento para la aceptación de los mismo a largo plazo. La ingesta de agua natural puede considerarse desde el inicio para favorecer al consumo. desde el inicio se pueden ofrecer 3 tiempos de comidas (8).

El uso moderado de sal en la preparación de alimentos se considera aceptable a partir de los 12 meses de edad. Sin embargo, el uso de azúcar añadida a los alimentos durante los primeros dos años se desaconseja (8). Los alimentos potencialmente alergénicos deben ofrecerse desde el inicio de la alimentación complementaria independientemente de la historia familiar (11).

Los enfoques de introducción de texturas como Baby-Led Weaning y Baby-Led Introduction to Solids, deben ser asesorados por un profesional capacitado (10, 11). Así mismo los esquemas de alimentación como vegano crudivegano y macrobiótico se desaconsejan durante la alimentación complementaria. La intervención oportuna en la primera infancia tiene el potencial de impactar positivamente en el desarrollo de los niños y sed relaciona con el éxito de los adultos.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Victora CG, Horta BL, de Mola CL, Quevedo L, Pinheiro RT, Gigante DP, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2015;3(4):e199–205. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x\(15\)70002-1](http://dx.doi.org/10.1016/s2214-109x(15)70002-1)
2. Widström A-M, Brimdyr K, Svensson K, Cadwell K, Nissen E. Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice. *Acta Paediatr* [Internet]. 2019;108(7):1192–204. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/apa.14754>
3. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, Dowswell T. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. En: Moore ER, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012.
4. Demmelmair H, Koletzko B. Detailed knowledge of maternal and infant factors and human milk composition could inform recommendations for optimal composition. *Acta Paediatr* [Internet]. 2022;111(3):500–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/apa.16174>
5. Deoni S, Dean D III, Joelson S, O’Regan J, Schneider N. Early nutrition influences developmental myelination and cognition in infants and young children. *Neuroimage* [Internet]. 2018;178:649–59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.12.056>
6. Ares Segura S, Arena Ansótegui J, Díaz-Gómez NM. La importancia de la nutrición materna durante la lactancia, ¿necesitan las madres lactantes suplementos nutricionales? *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2016;84(6):347.e1-347.e7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.07.024>
7. de Enfermería PFDEG. EDUCACIÓN PARA LA LACTANCIA [Internet]. Core.ac.uk. [citado el 14 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/33746168.pdf>
8. Vázquez-Frias R, Ladino L, Bagés-Mesa MC, Hernández-Rosiles V, Ochoa-Ortiz E, Alomía M, et al. Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023. *Rev Gastroenterol Mex* [Internet]. 2023;88(1):57–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmex.2022.11.001>
9. Forestell CA. Flavor perception and preference development in human infants. *Ann Nutr Metab* [Internet]. 2017;70(Suppl. 3):17–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000478759>
10. Daniels L, Heath A-LM, Williams SM, Cameron SL, Fleming EA, Taylor BJ, et al. Baby-Led Introduction to SolidS (BLISS) study: a randomised controlled trial of a baby-led approach to complementary feeding. *BMC Pediatr* [Internet]. 2015;15(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12887-015-0491-8>
11. Cameron SL, Heath A-LM, Taylor RW. Healthcare professionals’ and mothers’ knowledge of, attitudes to and experiences with, Baby-Led Weaning: a content analysis study: Table 1. *BMJ Open* [Internet]. 2012;2(6):e001542. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001542>
12. Perkin MR, Logan K, Marrs T, Radulovic S, Craven J, Flohr C, et al. Enquiring About Tolerance (EAT) study: Feasibility of an

early allergenic food introduction
regimen. *J Allergy Clin Immunol*
[Internet]. 2016;137(5):1477-1486.e8.
Disponible en:
[http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2015.12.
1322](http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2015.12.1322)

SIMPOSIO: PATRONES DE ALIMENTACION PRO Y CONTRAS

ÍNDICE INFLAMATORIO EN DIFERENTES PATRONES ALIMENTARIOS

Marcelo Yaffé Krakauer

Unidad de Soporte Nutricional Especial del Hospital Pasteur de Montevideo – Uruguay
Contacto ponente: marceloyaffe@movinet.com.uy

RESUMEN

Es bien sabido que el estilo de vida actual, el estrés persistente, la falta de sueño reparador, la obesidad, la disbiosis intestinal, el sedentarismo, las infecciones crónicas, pero sobre todo los nuevos patrones alimentarios donde se priorizan las comidas ultraprocesadas de rápido pedido y rápido consumo, hace que hayan aumentado un gran número de patologías crónicas no transmisibles y en donde el factor común a todas estas enfermedades aparece la inflamación sistémica crónica (1). Es el objetivo de este trabajo, el realizar una revisión y síntesis de la evidencia científica de calidad encontrada en los diferentes buscadores como Pubmed, Google Scholar, Timbó Foco y Embase sobre el Índice Inflamatorio de la Dieta y sus consecuencias sobre la salud en la población general tomado como referencia a la Obesidad. Es importante destacar que este escrito así como la presentación correspondiente “No tiene Conflicto de Intereses” con la Industria farmacéutica ni alimentaria. La Obesidad, llamada por algunos autores como “el asesino silencioso”, es una enfermedad que cursa con una inflamación sistémica, crónica y de bajo grado, donde en el correr de los años se van saturando y/o perdiendo los mecanismos de homeostasis, alterando los patrones metabólicos, disminuyendo los patrones de saciedad y aumentado la expresión de citoquinas pro inflamatorias y con ello las alteraciones de la señalización de los receptores de insulina (insulinorresistencia), una hipertrofia del adipocito y su consiguiente hipoxia por aumento de la demanda de oxígeno, posteriormente isquemia local lo que llevaría a una senescencia precoz del adipocito, muerte celular y liberación sistémica de ácidos grasos saturados. De esta forma se incrementa la inflamación sistémica y aparecen o empeoran ciertas enfermedades crónicas degenerativas (2,3).

En la actualidad, gracias a los avances de la tecnología y los grupos de investigadores internacionales, es posible medir el impacto que tiene la dieta y sus componentes respecto a su potencial inflamatorio o antiinflamatorio según sea el caso. El “Índice de Alimentos Ricos en Nutrientes” es una herramienta que utiliza un algoritmo que suma los porcentajes de valores diarios de 9 nutrientes importantes y beneficiosos y le resta la presencia de 3 nutrientes a restringir. Por el otro lado, el “Índice Inflamatorio Dietético” mide la capacidad inflamatoria de los alimentos y su relación directa con ciertos bio-marcadores inflamatorios (4).

Si bien la evidencia científica le otorga un papel preponderante a la dieta (aumento del consumo de Carnes rojas, Carnes procesadas, Hidratos de Carbono refinados, bebidas azucaradas, etc.) es necesario considerar la forma de procesar los alimentos (hervir, asar, fritar, al vapor, etc.) pero también está claro que no es la única razón del aumento de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y sus consecuencias (Cáncer, patologías Cardio-Metabólicas, deterioro Neurocognitivo, Depresión, alteraciones Osteo-musculares y deterioro de la Función Respiratoria entre otras), sino que se debe agregar la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol, y el estrés (5).

Por la contra-parte, se han estudiado diferentes patrones dietéticos como son: la Dieta Americana estándar, la Dieta Mediterránea, la Dieta de Okinawa y la Dieta Antiinflamatoria, es importante considerar la adherencia al plan nutricional global con un enfoque integrador, con equilibrio calórico y sobre todo concientizando que el mantenimiento de estos planes son para largo tiempo por lo que se debe adaptar a las costumbres y preferencias y potenciar los aspectos permitidos y no solo los restrictivos.

En esta parte, es pertinente recomendar el uso de Fitoterápicos como opción válida y natural para reducir el Índice Inflamatorio de la dieta (6).

En Conclusión: A la altura de la evidencia científica actual, es importante considerar en los patrones alimentarios poblacionales y muy especialmente en sectores de la población que padecen Enfermedades Crónicas No Transmisibles, una dieta integral, equilibrada y con alto contenido de nutrientes antiinflamatorios, siendo la incorporación de Fitoterápicos una opción válida, económica y saludable.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Furman D. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nat Med*: Dec;25(12):1822-1832. 2019.
2. Kawai T. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction in obesity. *Am J Physiol Cell Physiol* 320: C375 – C391. 2021
3. Rodríguez López C. Mecanismos inmunológicos involucrados en la obesidad. *Inves Clin* (58) 2: 175 – 196. 2017
4. Marx W. The Dietary Inflammatory Index and Human Health: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Observational Studies. *Adv Nutr* 12:1681–1690. 2021
5. Hébert J. Perspective: The Dietary Inflammatory Index (DII)—Lessons Learned, Improvements Made, and Future Directions. *Adv Nutr* 10:185–195. 2019
6. Ricker M.A. Anti-Inflammatory Diet in Clinical Practice: A Review. *Nut Clin Pract* 32 (1): 318-325. 2017.

SIMPOSIO: ENFERMEDADES CRÓNICAS. ¿CUÁNTO SABEMOS?

MARCADOR BIOQUÍMICO PARA DISLIPIDEMIA: RELACIÓN OMEGA-6: OMEGA-3

Javier A. Restrepo Gaviri

Asesor y Consultor en Nutrición Clínica y Terapia de Fluidos, World Health. S.A.S.
Contacto ponente: javierpo67@gmail.com

INTRODUCCIÓN:

La relación PUFA Omega-6/Omega-3 (OM6/OM3) en diferentes patologías (1) es utilizada como un marcador pronóstico de procesos biológicos normales, procesos patológicos o respuestas farmacológicas o nutricionales a una intervención determinada (2). Tiene un gran impacto clínico en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares (3) las cuales ocupan las primeras dos causas de muerte a nivel global según reporte de la OMS a 2019 con 15.08 millones y un estimado de 23.6 millones a 2030 si no se toman medidas preventivas al respecto (4).

El ácido linoleico (LA) es un ácido graso esencial (AGE) OM6 al igual que el ácido alfa-linolénico (ALA) que es un OM3, los cuales no pueden ser sintetizados por los humanos debido a la ausencia de una delta 12 desaturasa y una delta 15 desaturasa respectivamente (6), por lo que hay que tomarlos de la dieta o a través de una emulsión lipídica oral o venosa que los contenga.

A partir del metabolismo de estos dos AGE se producen unos precursores (eicosanoides) que pueden ser proinflamatorios, vasoconstrictores y proagregantes plaquetarios provenientes del ácido araquidónico (ARA) como principal representante de los OM6 o pueden producirse eicosanoides antiinflamatorios, vasodilatadores y antiagregantes plaquetarios a partir del ácido eicosapentaenoico (EPA) como representante de los OM3 (6). Estos son sólo dos ácidos grasos provenientes del metabolismo de los lípidos, existen muchos más con actividades fisiológicas incluso diferentes aun pertenecientes al mismo grupo y dependen de la actividad del sistema enzimático delta 6 desaturasas y 5 elongasas principalmente (1).

A lo largo de la vida del hombre la alimentación ha variado y por tanto la proporción entre los OM6 y los OM3 con implicaciones médicas importantes. Al final del periodo paleolítico (40.000 años antes de nuestra era) la relación era de 0.79 a 1, muy adecuada para generar homólogos superiores inmunoneutros, y fue pasando a una relación 1 a 1, como lo observado en los esquimales de Groenlandia; luego se observó un aumento 2 a 1 en Grecia y 4 a 1 en Japón. Estas son proporciones bien equilibradas que no generan hiperinflamación, caso contrario con las dietas occidentales que están en una proporción mínima de 15 a 1 (Europa) y hasta 16.7 a 1 (USA), las cuales son altamente proinflamatorias (1,6,7).

Diferentes estudios han demostrado que las concentraciones séricas de PUFA OM6 y PUFA OM3 varía según la etnia y aquellas con relaciones más altas de PUFA OM6/OM3 han presentan mayor mortalidad por enfermedad cardiovascular. Europa y USA han presentado un ratio de 50 a 1, Japón de 12 a 1 y los esquimales de Groenlandia 1 a 1 y los porcentajes de mortalidad son inversos al ratio, para los esquimales de Groenlandia es 7%, Japón 12% y Europa y USA 45% (7).

Las primeras 5 Guías Dietarías Norteamericanas (1980, 1985, 1990, 1995 y 2000) elaboradas por el Departamento de Agricultura (USDA, por su sigla en inglés) no hacen recomendaciones en relación con la cantidad de PUFA OM6 y PUFA OM3 que deberíamos consumir; las últimas 4 guías sí (2005, 2010, 2015-2020 y 2020-2025) como ingesta adecuada (AI) en una relación promedio de 10 a 1 (8), lo cual podría poner en riesgo cardiovascular a la población.

Sabemos que para determinar un ratio o proporción se debe conocer un numerador y un denominador; la operación es simple, pero

hay varios aspectos críticos que se deben considerar: 1) cuáles y en qué concentración porcentual peso a volumen (% p/v) irían en el numerador, 2) cuáles y en qué concentración (% p/v) irían en el denominador, 3) en qué tipo de paciente se haría el cálculo, 4) en qué fluido biológico o tejido se tomaría la muestra, y 5) el valor obtenido contra qué se compara.

Por lo anterior podemos decir que es un marcador que tiene muchas limitaciones, tenemos que partir que el valor obtenido de referencia debería ser bueno y pare ello es necesario establecer algunos supuestos: 1) cuáles son los malos, 2) cuáles son los buenos, 3) cuál es el resultado de buenos/malos.

Se ha sugerido mejor determinar el índice omega-3 (EPA + DHA) en glóbulos rojos, ya que es un método rápido, fácil y económico para conocer el estado de ellos en una población específica; estudios publicados recientemente así lo demuestran. Las poblaciones que tienen una mayor concentración de EPA + DHA en eritrocito presentan el menor número de muertes por ECV entre un 15-18% que aquellas con niveles más bajos (9).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los PUFA OM3 y la dieta mediterránea son las intervenciones nutricionales mejor documentadas para la reducción de triglicéridos cuando se aportan en una dosis de 2-4 g/día (EPA+DHA) por 8 semanas – 36 meses (11).

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Saini RK, Keum YS. Omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids: Dietary

- sources, metabolism, and significance — A review. *Life Sciences*. 2028;203:255–267. doi.org/10.1016/j.lfs.2018.04.049
2. Group B.D.W., et al. Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework. *Clin. Pharmacol. Ther.* 2001;69:89–95. doi: 10.1067/mcp.2001.113989.
 3. Wang T, Zhang X, Zhou N, Shen Y, Li B, Chen BE, et al. Association Between Omega- 3 Fatty Acid Intake and Dyslipidemia: A Continuous Dose–Response Meta- Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Am Heart Assoc*. 2023;12:e029512. doi: 10.1161/JAHA.123.029512
 4. Ranking de las principales causas de muerte a nivel mundial en 2019. [consultado el 30 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/601448/diez-principales-causas-de-muertes-a-nivel-mundial/>
 5. Gómez LA. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Biomédica*. Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia. 2011;31(4)
 6. Calder PC, Waitzberg DL, Koletzko B (eds): *Intravenous Lipid Emulsions*. *World Rev Nutr Diet*. Basel, Karger. 2015;112:1-16. DOI:10.1159/ISBN.978-3-318-02753-2
 7. Simopoulos AP. Evolutionary Aspects of Diet: The Omega-6/Omega-3 Ratio and the Brain. *Mol Neurobiol*. 2011;44:203–215. DOI 10.1007/s12035-010-8162-0
 8. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. 9th Edition. December 2020. [consultado el 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.dietaryguidelines.gov/>
 9. Harris WS. The Omega-6:Omega-3 ratio: A critical appraisal and possible successor. *Prostaglandins Leukot. Essent. Fat. Acids*. 2018;132:34-40.
 10. Harris WS, Tintle NL, Imamura F, Qian F, Ardisson AV, Marklund M, et al. Blood n-3 fatty acid levels and total and cause specific mortality from 17 prospective studies. *Nat Commun*. 2021;12(1):2329. doi: 10.1038/s41467-021-22370-2
 11. Luna-Castillo KP, Olivares-Ochoa XC, Hernández-Ruiz RG, Llamas-Covarrubias IM, Rodríguez-Reyes SC, Betancourt-Núñez B, et al. The Effect of Dietary Interventions on Hypertriglyceridemia: From Public Health to Molecular Nutrition Evidence. *Nutrients*. 2022;14:1104. doi.org/10.3390/nu14051104

SIMPOSIO: ENFERMEDADES CRÓNICAS, ¿CUÁNTO SABEMOS?

NUTRICIÓN Y EJERCICIO EN LA PREVENCIÓN DE FRACTURAS POR OSTEOPOROSIS

Jorge Morales Vargas

Hospital Aranda de la Parra, Morales Vargas Centro de Investigación SC

Contacto ponente: mnc.jorge@hotmail.com

RESUMEN

El envejecimiento poblacional ha incrementado la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas como la Sarcopenia y la Osteoporosis. Ambas condiciones están estrechamente relacionadas y existe una correlación entre la fuerza, la masa muscular y la densidad mineral ósea (1). Se sugiere que cuando la pérdida de densidad mineral ósea es sincrónica con disminución de la masa, fuerza y función muscular, debe utilizarse el diagnóstico único de Osteosarcopenia, la cual está asociada a un incremento en el riesgo de Fracturas (1,2). Recientemente se ha generado gran interés en torno a las intervenciones no farmacológicas orientadas a promover la salud ósea y la prevención de fracturas por osteoporosis, destacándose el papel de la nutrición y el ejercicio como elementos claves.

La malnutrición es un trastorno frecuente en los adultos mayores, la cual se ha asociado con la pérdida de masa muscular, masa ósea e incremento en el riesgo de fractura. Entre los factores nutricionales destacan la ingesta insuficiente de proteína, niveles sub-óptimos de vitamina D en plasma e insuficiente consumo de calcio (3,4). El requerimiento de proteínas de esta población se ha reportado entre 1.2 a 1.5 g/Kg/día. Además de la cantidad total de proteína, se ha identificado la importancia del momento del día en el cual se consumen éstas y se ha propuesto una meta de entre 25 y 30 g por tiempo de comida para la prevención de Sarcopenia. Se ha reportado que el consumo promedio de proteína en adultos mayores mexicanos de 51.6 g/d (37.1-61.8 g/d), 47.5 g/d (33.5-58.4 g/d) y 50.5 g/d (37.5-65.6 g/d), en las regiones norte, centro y sur respectivamente (5). Además, en una muestra de mexicanos estudiada se encontró que no se alcanzaba la ingesta de proteína trazada para la prevención de Sarcopenia, presentándose un consumo promedio de 18.7±10.9 g, 33.3±17.4 g y 19.9 g

±12.7g en desayuno, comida y cena respectivamente (4).

La vitamina D juega un rol importante en el hueso y en la masa muscular. Su deficiencia se ha asociado a menor fuerza, masa muscular y masa ósea. La piel disminuye su capacidad de síntesis como parte del proceso de envejecimiento y se ha reportado una prevalencia de niveles insuficientes de 25 OH Vitamina D en plasma (<30 ng/ml) en el 66.2%, 71.6% y 76% de los adultos mayores mexicanos de 60 a 70, 71 a 80 y de 81 a 90 años respectivamente (6). Las fuentes dietéticas de esta vitamina son limitadas, por lo que la suplementación constituye la mejor opción para normalizar los valores séricos.

El papel del calcio en la salud ósea es uno de los temas que más interés ha generado entre las medidas no farmacológicas. El requerimiento de este nutrimento cambia a lo largo del ciclo de la vida, y cubrirlo es esencial para alcanzar la masa ósea pico en la adolescencia, mantenerla durante la vida adulta y atenuar la pérdida de masa ósea en las mujeres postmenopáusicas. En un reporte de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 se reportó un consumo promedio de calcio dietético de 819 ± 7.01 mg /día y una prevalencia de insuficiente consumo de calcio en el 54 % de los adultos mayores de 20 años (7).

Los beneficios del ejercicio físico a lo largo del ciclo de la vida están bien documentados. En México, la ENSANUT 2012 reportó que el 26.1% los adultos realizan actividad física frecuentemente (7). Entre los adultos mayores, el sedentarismo es más prevalente y se asocia a menor masa

ósea, pérdida de masa muscular, fuerza y función. Existen una amplia variedad de barreras para su práctica regular, tales como desconocimiento, déficits sensoriales, propensión a caídas, trastornos cognitivos, etc. El ejercicio ha mostrado mejorar la osteogénesis en pacientes con osteoporosis, disminuir el riesgo de caídas y preservar masa muscular, fuerza y capacidad funcional. La adherencia a los programas de ejercicio entre los adultos mayores es baja. Los programas de ejercicio diseñados para esta población que incluyen retroalimentación y monitoreo presentan mayor adherencia (8). Los denominados programas de ejercicio multicomponente incluyen ejercicios de resistencia, cardiovascular, flexibilidad, equilibrio y fuerza. Estos programas constituyen las intervenciones más efectivas en la mejoría de la condición física y el estado de salud global de los ancianos frágiles (8,9). El programa Vivifrail es un programa de ejercicio multicomponente cuyos resultados han sido ampliamente reportados en la literatura. Este programa ha demostrado tener buenas tasas de adherencia (79% en el primer mes, y 68% en los siguientes dos meses) y un impacto positivo en la fuerza, el desempeño físico y disminuye el riesgo de caída y complicaciones asociadas a las caídas (fracturas) (10).

Las medidas no farmacológicas constituyen una parte importante del tratamiento para la prevención de fracturas por Osteoporosis. La implementación de estas medidas consume tiempo y requiere de habilidades especializadas. El nutriólogo clínico es parte fundamental del equipo de salud encargado del diseño e implementación del tratamiento no farmacológico.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Calañas Clynes MA, Gregson CL, Bruyère O, Cooper C, Dennison EM. Osteosarcopenia: where osteoporosis and sarcopenia collide. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Feb 1;60(2):529-537
2. Tagliaferri C, Wittrant Y, Davicco MJ, Walrand S, Coxam V. Muscle and bone, two interconnected tissues. *Ageing Res Rev*. 2015 May;21:55-70
3. Sánchez-Pimienta TG, López-Olmedo N, Rodríguez-Ramírez S, García-Guerra A, Rivera JA, Carriquiry AL, Villalpando S. High Prevalence of Inadequate Calcium and Iron Intakes by Mexican Population Groups as Assessed by 24-Hour Recalls. *J Nutr*. 2016 Sep;146(9):1874S-80S. doi: 10.3945/jn.115.227074. Epub 2016 Aug 10. PMID: 27511935.
4. Valenzuela RE, Ponce JA, Morales-Figueroa GG, Muro KA, Carreón VR, Alemán-Mateo H. Insufficient amounts and inadequate distribution of dietary protein intake in apparently healthy older adults in a developing country: implications for dietary strategies to prevent sarcopenia. *Clin Interv Aging*. 2013;8:1143-8
5. Cruz-Góngora V, Martínez-Tapia B, Cuevas-Nasu L, Flores-Aldana M, Shamah-Levy T. Dietary intake and adequacy of energy and nutrients in Mexican older adults: results from two National Health and Nutrition Surveys. *Salud Publica Mex*. 2017 May-Jun;59(3):285-298
6. Morales Torres, J, Gutierrez Hermosillo H, Lopez Partida X, Morales Vargas J. "ATTITUDES AND KNOWLEDGE ON VITAMIN D AND CALCIUM AMONG PRIMARY CARE PHYSICIANS (PCP)." *Osteoporos Int* 2018;29: 236-237
7. Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas-Nasu, L., . . . Hernández-Ávila, M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
8. Izquierdo M. Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo [Multicomponent physical exercise program: Vivifrail]. *Nutr Hosp*. 2019 Jul 1;36(Spec No2):50-56
9. Casas-Herrero, Álvaro, et al. "Effects of Vivifrail multicomponent intervention on functional capacity: a multicentre, randomized controlled trial." *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle* 13.2 (2022): 884-893.
10. Romero-García, M., López-Rodríguez, G., Henao-Morán, S. et al. Effect of a Multicomponent Exercise Program (VIVIFRAIL) on Functional Capacity in Elderly Ambulatory: A Non-Randomized Clinical Trial in Mexican Women with Dynapenia. *J Nutr Health Aging* 25, 148–154 (2021)

SIMPOSIO: GASTRONOMÍA

POTENCIALIZADORES DE SABORES Y AROMAS EN LOS ALIMENTOS

Areli Murillo Ramírez, Juan Abraham Guízar Zavala

Universidad Latina de América

Contacto ponente: areli.murillo@gmail.com

INTRODUCCIÓN: Existen cinco sabores; dulce, ácido, salado, amargo y umami. Estos sabores se captan por alrededor de las 10 mil papilas gustativas que poseemos, llamadas: filiformes, fungiformes, foliáceas y circunvaladas, cada una de ellas cuenta con alrededor de 100-150 receptores diferentes. La saliva tiene un papel fundamental en la percepción del sabor, ya que se compone de 99% agua (actúa como solvente para los saborizantes). La disgeusia (del latín “dis” dificultad y “geus” gustar) es la dificultad para percibir sabores, esta alteración puede estar provocada por múltiples factores. Por otro lado, la nariz es capaz de distinguir una amplia gama de olores y enviar señales al cerebro para su interpretación a través de la cavidad nasal en la que se encuentran millones de células especializadas llamadas receptores olfativos, cuando los cilios de los receptores olfativos son estimulados por las moléculas odoríferas, generan señales eléctricas que son transmitidas al bulbo olfatorio en el cerebro a través del nervio olfatorio, esto permite asociar los olores con experiencias pasadas y emociones (1). La anosmia o hiposmia presente por razones patológicas alteran la experiencia al comer al no poder asociar el olor con el sabor y por lo tanto las emociones y experiencias al degustar los alimentos. **OBJETIVO:** Analizar las características de los alimentos, la implicación e impacto que tienen con respecto a la Disgeusia y anosmia, para potencializar sabores y olores utilizando a la gastronomía clínica. **METODOLOGÍA:** Se realizó una búsqueda de artículos en la plataforma Pub Med. relacionadas al sentido del olfato, sentido del gusto, disgeusia, anosmia, alimentos, potencializadores del sabor y percepción sensorial. Se utilizaron los siguientes descriptores del MeSH, para los siguientes títulos, resúmenes y palabras clave: disgeusia, anosmia, sensorial, potencializadores, texturas.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los sabores y olores de los alimentos desempeñan un papel fundamental en nuestra percepción sensorial. Nuestros sentidos del gusto y el olfato trabajan en conjunto para brindarnos una experiencia completa al comer. Las técnicas de preparación y las escalas de temperatura pueden sumarse como estrategias que mejoren la percepción del sabor y olor (2).

Los alimentos ácidos como los cítricos pueden agregar frescura y novedad a los alimentos como el jugo o la ralladura de limón, lima o naranja pueden ayudar a estimular las papilas gustativas y mejorar la sensación de sabor. Su composición incluye, ácidos cítricos limonoides.

Los cítricos también contienen flavonoides, como la hesperidina y la naringenina. Estos compuestos pueden contribuir al sabor amargo y astringente de algunos cítricos. Aceites esenciales, como limoneno, citral y linalol (3), también pueden ser utilizados para incrementar las propiedades organolépticas de éstos alimentos. Adicionar unas gotas de moléculas que modifiquen el pH a más ácido como por ejemplo el vinagre ya sea de vino, de manzana o balsámico, puede realzar los sabores y equilibrar los platos.

Hierbas, especias y raíces: Utilizar hierbas frescas como albahaca, cilantro, romero o especias como comino, pimentón o curry puede realzar el sabor en los alimentos y pueden despertar los sentidos con sus fragancias intensas, como los compuestos fenólicos y flavonoides. Especias como el clavo de olor, la canela, el jengibre y la nuez moscada tienen aromas fuertes y distintivos que pueden estimular el sentido del olfato, por sus aceites esenciales como el eugenol, el linalol y metilcavicol (4). Poniendo particular interés en el jengibre que tiene estudios centrados en sus compuestos volátiles que pueden estimular el sistema gustativo y mejor

la percepción positiva del alimento (3).

Temperaturas de los postres fríos o helados pueden ayudar a adormecer temporalmente las papilas gustativas y reducir la sensación de disgeusia. En cambio, los calientes, exaltan los olores, ya que el calor arrastra los compuestos aromáticos presentes en los alimentos además de usar caldos o fondo de cocina puede darles más cuerpo y sabor a presentaciones como sopas, guisos o salsas.

El Café y el chocolate oscuro tienen olores ricos y reconfortantes que pueden despertar el olfato. En la cocina mexicana también se utilizan algunas flores comestibles, como la lavanda, el jazmín y la rosa que tienen fragancias delicadas y agradables que pueden estimular el olfato, además, de las hojas las cuales equilibran los sabores en los alimentos. Por último y no menos importante, la textura de los alimentos, es decir, cómo se sienten, como se perciben, suaves, untable, cremosa, crujiente, fibrosa ó gelatinosa, solo por mencionar algunas (5).

El uso de ingredientes y técnicas que potencializan el sabor y el olor en los alimentos es de gran interés en la gastronomía clínica, como parte del tratamiento integral en pacientes con patologías que tienen como sintomatología la ausencia del sabor y el olor, facilitando el eje oro-sensorial en la percepción positiva de los alimentos.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Devere R. editor. Smell and Taste Disorders. From the Basics to the Clinical Practice. Vol. 23. Contin Life long Learn Neurol; 2017
2. E. Martínez Sancho. JOR. Los minerales

- y la percepción sensorial durante el proceso de envejecimiento. *Nutrición Hospitalaria*. 2011;4(2):31–6.
3. L. Durán EC-I. Percepción del gusto. Aspectos fisicoquímicos y psicofísicos. *Food science and technology international, Ciencia y tecnología de alimentos internacional*. 2009;299(309).
 4. Jing Wang Chen. TM. Effect of heat treatments on the structure and emulsifying properties of protein isolates from cumin seeds (*Cuminumcyminum*). *Foodscience and technology international*. 2018;24(8):673-687.
 5. Yapeng Fang. NK. Perception and measurement of food texture: Solid foods. *Solid foods J Texture Stud*. 2018;49(2):160–201.

SIMPOSIO: RETOS DE LA EDUCACIÓN

FUTURO PROFESIONAL DE LOS EGRESADOS DE LOS POSGRADOS DE NUTRICIÓN CLÍNICA, ¿DÓNDE ESTAMOS?

Mónica Minutti Sánchez Alcocer

Universidad Iberoamericana León

Contacto ponente: monica.minutti@iberoleon.mx

INTRODUCCIÓN: Históricamente los posgrados inician en nuestro país con los cursos de especialización que se abrieron en 1942 en instituciones como el Hospital General de México, posteriormente, la incorporación de las Universidades a la tarea de formar a personal más capacitado para atender las necesidades de salud, dió paso a los posgrados, que albergados en las instituciones educativas como generadoras del conocimiento y de los avances científicos y tecnológicos, incrementaron la producción y difusión en el tema, plasmada en diversas publicaciones. Actualmente, en nuestro país, hay un gran crecimiento de estudiantes del posgrado y la matrícula para el ciclo escolar 2022-2023 en el área de nutrición es de 2,217 estudiantes con un 75.5% de mujeres y un 24.4 % de hombres (1). Los posgrados en el área de Ciencias de la Salud tienen como finalidad formar profesionales altamente capacitados en la investigación, la docencia y la práctica especializada que puedan contribuir al mejoramiento de la nutrición clínica, abordando la prevención de enfermedades y la promoción de la salud. En esta tarea, siguen siendo las Universidades el entorno ideal para generar cambios y forjar un futuro prometedor que permita la transferencia de conocimientos socialmente útiles a personas que aporten soluciones a los problemas más urgentes de salud, que incidan en el bienestar social, el crecimiento económico y la preservación de los recursos naturales (1). Es por ello que, a partir de generar diagnósticos de los problemas particulares que enfrenta la población, involucrar a los estudiantes del posgrado en nutrición clínica en la identificación y en la ejecución de proyectos en diálogo con los entornos locales y contribuir a la atención de las problemáticas identificadas, mediante proyectos multidisciplinarios podrán llevar a cabo estrategias encaminadas a enfrentar los retos de la transición epidemiológica y lograr la denominada nutrición traslacional que tiene el propósito de dar solución a problemas reales que aquejan a la sociedad a partir de programas innovadores (1).

Uno de los grandes desafíos de los posgrados en nutrición clínica para atender estos problemas reales, será el reconocer a lo planteado en la agenda 2030 de los objetivos de desarrollo sostenible, para ello, deberá orientarse a la atención y promoción de la salud con un fuerte compromiso ético y un profundo sentido de solidaridad apegados a la promoción de los derechos humanos, la inclusión, la atención a la población vulnerable, el respeto a la cultura alimentaria, la sostenibilidad alimentaria, el cuidado del medio ambiente, y la promoción de entornos alimentarios saludables.

CONCLUSIONES

Los nutriólogos clínicos deben en todo momento, promover los derechos humanos, primordialmente el derecho a la alimentación, atender a población vulnerable, tener un ejercicio ético que promueva la inclusión, favorecer la alimentación saludable, sostenible y segura con pleno respeto a la cultura alimentaria.

A su vez, un nutriólogo clínico egresado del posgrado será mejor en su práctica clínica, en la medida en que entienda la realidad social y contribuya a transformarla con mayor eficiencia, además, debe estar alineado a las acciones globales de la agenda 2030 para la promoción de la salud y favorecer en su práctica su aportación desde su campo laboral para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Dichos egresados, tendrán más oportunidades de insertarse al ámbito laboral en la medida en que respondan a las necesidades de la sociedad y contribuyan con sus conocimientos,

habilidades y actitudes a resolver de manera eficaz a los problemas de salud que plantea la transición epidemiológica. Finalmente, las Universidades como entorno primordial de la formación en el posgrado, son pieza clave en la consolidación de competencias de los nutriólogos clínicos, pero además de su formación en valores para su futuro ejercicio profesional con compromiso social.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Anuarios Estadísticos de Educación Superior - ANUIES [Internet]. www.anuies.mx. Available from: <http://www.anuies.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
2. Aurelio M. Educación superior en México. OECD eBooks. 2019.
3. Carvajal Tapia AE, Carvajal Rodríguez E. Producción científica en ciencias de la salud en los países de América Latina, 2006-2015: análisis a partir de SciELO. Rev. Interam. Bibliot. [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 8 de noviembre de 2023];42(1):15-21. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/329470>
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Internet]. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2022. Available from: <https://www.fao.org>
5. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems

- [Internet]. TheLancet.com. 2019. Available from: <https://www.thelancet.com/commissions/EAT>
6. González Parias CH, Londoño Arias JA, Giraldo Mejía WA. Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus 2010-2021. Bibliotecas Anales de Investigación [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 9];18(3):107–21. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8740019>

SIMPOSIO: RETOS DE LA EDUCACIÓN

LA INVESTIGACIÓN: CRECIMIENTO EXPONENCIAL DEL NUTRIÓLOGO CLÍNICO

Rebeca Monroy Torres

Departamento de Medicina y Nutrición, Campus León, Universidad de Guanajuato.
Contacto ponente: rmonroy79@ugto.mx, rmonroy79@gmail.com

RESUMEN

La investigación en nutrición clínica utiliza los métodos de los diseños clínicos donde se busca probar un tratamiento o mejorar el pronóstico de una enfermedad. Las crisis, como la contingencia por la COVID-19, nos demostró los grandes avances para acelerar el diseño y transferencia de las vacunas, por lo que durante el 2020 se generó la mayor producción científica y tecnológica, pero también se presentó un repunte en la pseudociencia como los movimientos antivacunas, el uso y abuso de suplementos vitamínicos y de fármacos como la cloroquina. Lo cual refleja la importancia de promover no sólo una formación científica para los profesionales con vocación, sino para toda la población, de forma que se tenga acceso a una ciencia que sea comprensible, transferible en tiempo y forma y se prevengan los riesgos y abusos de la pseudociencia. En cuanto a la producción científica, de acuerdo con el Índice Global de Innovación (WIPO por sus siglas en inglés) México ocupó el lugar 58, siendo Brasil quien lidera la región de Latinoamérica y el Caribe con la posición 49. México en el 2020 presentó una inversión del 0.30% del PIB en ciencia y tecnología, muy bajo frente al 1.5% que recomiendan organismos internacionales; por lo que para aumentar los rankings de producción científica se necesita una mayor inversión y un análisis equitativo de su distribución en las diferentes instituciones. Es de importancia que los y las Nutriólogas así como todo el personal de salud cuente con bases sólidas para la revisión científica de la Literatura partiendo de las fuentes originales, que muchas veces no son de acceso abierto, pero aun así la revisión crítica permite evitar reproducir recomendaciones o pautas contradictorias ya sea por ignorancia (que al final es una acción irresponsable) o intencionada (por presentar algún conflicto de interés) y, se fomente el consumo responsable de la evidencia científica, se amplíen o diversifiquen las opciones para la población. Revisemos un caso, la Organización Mundial de la Salud (OMS)

publicó las Guías donde desaconseja el uso de edulcorantes para controlar el peso, derivado de la evidencia científica (Ginebra, mayo 2023), donde el “Calorie Control Council” pide que estas guías sean reconsideradas, cuyos argumentos se alejan del propósito que refiere la OMS en las guías, que son proporcionar una orientación basada en evidencia sobre el uso de edulcorantes sin azúcar para reducir el riesgo de aumento de peso no saludable y enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta en adultos y niños; señalando que la sustitución de azúcares añadidos por edulcorantes no ayuda a controlar el peso a largo plazo. Los edulcorantes sin azúcar no son esenciales y carecen de un valor nutritivo, por lo que las personas, deberían reducir totalmente el dulzor de la dieta, principalmente desde la infancia. Por lo que, si un profesional de la salud no realiza la revisión de ambos argumentos y basado en la metodología científica, pueden ser una causa probable de perpetuar y/o retrasar el acceso a la ciencia. La población acude con un profesional de la salud y la nutrición, esperando que estén actualizados y se apeguen a sus códigos de ética profesional.

Otro caso es la revisión sistemática realizada por Rivero-García† & Monroy-Torres, donde no se encontró un efecto benéfico de los probióticos en el tratamiento y prevención del síndrome metabólico pero, otro estudio por Santiago-Saenz, et al., estudiaron las propiedades nutrimentales y su efecto de los quelites en la salud y excreción de metaloides como el arsénico, discutiendo un efecto prebiótico; que sin bien fueron estudios en condiciones diferentes, ambos tienen en común que el hallazgo es que la microbiota tiene un papel importante en muchas funciones cardiometabólicas y en el metabolismo de tóxicos como el arsénico, ya que las bacterias tienen la propiedad de

incorporar en su metabolismo xenobióticos o tóxicos y biotransformarlos.

Con estos casos previos, ¿Cuál tendría que ser la conducta del nutriólogo clínico con esta evidencia? Tener la capacidad de integrar los hallazgos y, si bien no hay evidencia contundente pero sí de mantener una microbiota sana, es dar a conocer su fundamento o lo que ya se conoce y, ofrecer más de una alternativa como la opción de consumir probióticos encapsulados con su limitación de hallazgo (si fuera para el ejemplo de síndrome metabólico) o, los quelites o una alimentación con frutas, verduras y leguminosas (variada y completa); es decir darle opciones basadas en evidencia para que los pacientes tomen la decisiones costo beneficio.

Concluyo con la importancia de tener las bases del método científico, desde los diseños clínicos, epidemiológicos, el análisis de la causalidad, las pruebas diagnósticas e incluso el diseño y vigilancia de las políticas públicas; promover el pensamiento crítico y científico y, finalmente ante los grandes avances se debe integrar el análisis bioético de las investigaciones y su transferencia a la práctica clínica, considerando que “no todo lo técnicamente posible es éticamente admisible”.

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Ruiz-Cota P, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. JONNPR, 2019;4(7):737-45. DOI: 10.19230/jonnpr.3054
2. World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index 2023:

- Innovation in the face of uncertainty.
Geneva, WIPO, 2023.
DOI:10.34667/tind.48220
3. Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB), 2020.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
 4. Santiago-Saenz YO, Hernández-Fuentes AD, López-Palestina C, Garrido-Cauic JH, Alatorre-Cruz JM, Monroy-Torres R. Rev Chil Nut, 2019; 46(5): 593-605.
 5. Santiago-Saenz YO, Monroy-Torres R, Rocha-Amador DO, Hernández-Fuentes AD. Effect of a Supplementation with Two Quelites on Urinary Excretion of Arsenic in Adolescents Exposed to Water Contaminated with the Metalloid in a Community in the State of Guanajuato, Mexico. Nutrients. 2019 Dec 30;12(1):98. doi: 10.3390/nu12010098. PMID: 31905888; PMCID: PMC7019896.
 6. Khan, et.al. WHO guideline on the use of non-sugar sweeteners: a need for reconsideration. Eur J Clin Nutr 77, 1009–1013 (2023).
<https://doi.org/10.1038/s41430-023-01314-7>
 7. Rivero-García P & Monroy-Torres R. Efecto de probióticos en tratamiento y prevención del síndrome metabólico, Rev. Mex. Trans Alim, 2022.; 12:1.
 8. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N . Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev. Med. Clin. CONDES, 2019; 30(1) 36-49

SIMPOSIO: COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS

FISIOPATOLOGÍA DEL TEJIDO ADIPOSO EN LA VARIABILIDAD PONDERAL

Edna J. Nava-González

Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León
Contacto ponente: edna.navaqn@uanl.edu.mx

RESUMEN

Los atributos funcionales del tejido adiposo están dirigidos por el secretoma del adipocito, además de involucrar a otras citocinas, factores humorales y hormonales. La expansión patológica a través de la hipertrofia de los adipocitos se asocia con inflamación, hipoxia y fibrosis, con inicio temprano de resistencia a la insulina. La disfunción de los adipocitos conduce al derrame deletéreo de lípidos en órganos no adiposos, lo que se denomina lipotoxicidad, por lo que se sugiere que la oxigenación del tejido adiposo puede ser un factor clave en su disfunción (1,2,3). El objetivo es analizar la perspectiva de disfunción del tejido adiposo que está determinada por una capacidad de expansión del tejido adiposo deteriorada, hipertrofia de adipocitos, metabolismo lipídico alterado e inflamación local.

Metodología

Se realizó una búsqueda de artículos relacionados a la disfunción del tejido adiposo en el sobrepeso y obesidad. La plataforma utilizada fue PubMed. Se utilizaron los siguientes descriptores del MeSH para los títulos, resúmenes y palabras clave: *adipocyte*, *adipose tissue*, *disfunction*, *obesity*, *physiopathology*, *immune function*, *inflammation*.

Discusión

La expansión del tejido adiposo no necesariamente se traduce en anormalidades metabólicas. Un subgrupo de individuos que presentan un tipo de obesidad conocida como metabólicamente saludable está “protegido” contra el desarrollo de enfermedades cardiometabólicas en comparación con aquellos individuos que presentan obesidad metabólicamente no saludable. Las alteraciones en la función del tejido adiposo y la

distribución de la grasa corporal son factores clave subyacentes al fenotipo obesidad metabólicamente no saludable (4).

En comparación con las personas de peso normal y metabólicamente “saludable”, las personas de peso normal pero metabólicamente no saludable (20% de la población adulta de peso normal) tienen un riesgo más de tres veces mayor de mortalidad por todas las causas y/o enfermedad cardiovascular. Este riesgo también es mayor que el de las personas con obesidad metabólicamente “saludable”. El bajo porcentaje de masa de grasa en las piernas, que indica una expansión alterada del tejido adiposo subcutáneo en la parte inferior del cuerpo, es el determinante más fuerte del riesgo metabólico entre los compartimentos de grasa corporal en personas de peso normal, pero no en personas con obesidad (5).

Además, a pesar de la grasa total similar, las personas con obesidad metabólicamente “saludable” muestran sensibilidad a la insulina preservada, presión arterial normal y perfil lipídico, así como un menor grado de inflamación y anomalías de la función hepática en comparación con pacientes con obesidad metabólicamente no saludable (6,7).

Es probable que las personas con obesidad metabólicamente “saludable” son generalmente más jóvenes, más activas físicamente y tienen un mejor estado nutricional que sus contrapartes combinadas con el IMC con obesidad metabólicamente no saludable, de las cuales también difieren en la distribución de

grasa corporal (8).

CONCLUSIONES

La etiología y la patogénesis de la obesidad implican cambios en el estilo de vida y el impacto negativo en la acumulación de grasa corporal está influenciado en gran medida por factores genéticos, epigenéticos y metabólicos.

Las complicaciones clínicas de la obesidad involucran potencialmente a todos los órganos y sistemas con un papel relevante para la resistencia a la insulina y su impacto cardio-metabólico.

La disfunción del tejido adiposo y las consecuencias en el subgrupo de individuos que desarrollan inflamación crónica subclínica, son los detalles que debemos identificar y no sólo los indicadores metabólicos.

Dejemos de ver a la obesidad solo como acumulación de grasa corporal y revisemos también la función metabólica y el sistema inmune para la identificación temprana de las alteraciones inmunometabólicas.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Kahn CR, Wang G, Lee KY. Altered adipose tissue and adipocyte function in the pathogenesis of metabolic syndrome. *J Clin Invest.* 2019 Oct 1;129(10):3990-4000. doi: 10.1172/JCI129187. PMID: 31573548; PMCID: PMC6763230.

2. Hepler C, Gupta RK. The expanding problem of adipose depot remodeling and postnatal adipocyte progenitor recruitment. *Mol Cell Endocrinol.* 2017 Apr 15;445:95-108. doi: 10.1016/j.mce.2016.10.011. Epub 2016 Oct 12. PMID: 27743993; PMCID: PMC5346481.
3. Crewe C, An YA, Scherer PE. The ominous triad of adipose tissue dysfunction: inflammation, fibrosis, and impaired angiogenesis. *J Clin Invest.* 2017 Jan 3;127(1):74-82. doi: 10.1172/JCI88883. Epub 2017 Jan 3. PMID: 28045400; PMCID: PMC5199684.
4. Goossens GH. The Metabolic Phenotype in Obesity: Fat Mass, Body Fat Distribution, and Adipose Tissue Function. *Obes Facts.* 2017;10(3):207-215. doi: 10.1159/000471488. Epub 2017 Jun 1. PMID: 28564650; PMCID: PMC5644968.
5. Stefan N, Schick F, Häring HU. Causes, Characteristics, and Consequences of Metabolically Unhealthy Normal Weight in Humans. *Cell Metab.* 2017 Aug 1;26(2):292-300. doi: 10.1016/j.cmet.2017.07.008. PMID: 28768170.
6. Datta R, Podolsky MJ, Atabai K. Fat fibrosis: friend or foe? *JCI Insight.* 2018 Oct 4;3(19):e122289. doi: 10.1172/jci.insight.122289. PMID: 30282827; PMCID: PMC6237440.
7. Scheja L, Heeren J. The endocrine function of adipose tissues in health and cardiometabolic disease. *Nat Rev Endocrinol.* 2019 Sep;15(9):507-524. doi: 10.1038/s41574-019-0230-6. Epub 2019 Jul 11. PMID: 31296970.
8. Lacobini C, Pugliese G, Blasetti Fantauzzi C, Federici M, Menini S. Metabolically healthy versus metabolically unhealthy obesity. *Metabolism.* 2019 Mar;92:51-60. doi: 10.1016/j.metabol.2018.11.009. Epub 2018 Nov 17. PMID: 30458177.

SIMPOSIO: COLEGIO MEXICANO DE NUTRIÓLOGOS

EFFECTOS EN LA SALUD DE LAS FLUCTUACIONES DE PESO EN EL PACIENTE CON OBESIDAD

Martha Kaufer Horwitz NC, FTOS

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Contacto ponente: marthakaufer@gmail.com

RESUMEN

La pérdida de peso -incluso modesta- produce una mejoría en los factores de riesgo metabólico, por lo que se recomienda a los pacientes con obesidad. Sin embargo, se sabe que la gran mayoría de los pacientes que pierden peso lo recuperan. Alrededor del 80% de las personas que pierden peso intencionalmente recuperan más del 10% del peso perdido en el año siguiente (1). Hay controversia en si las fluctuaciones en el peso son perjudiciales para la salud; incluso se ha llegado a proponer que es mejor permanecer con un exceso de peso que tener fluctuaciones.

Se sabe que la pérdida de peso en personas con obesidad afecta positivamente su salud. Una pérdida ponderal de apenas 5 a 10% se asocia, entre otros, con reducción del riesgo de diabetes o mejoría de la enfermedad, reducción de los factores de riesgo cardiovascular, mejoría en los lípidos, en la presión arterial y en la apnea del sueño, así como mejoría en la calidad de vida. Sin embargo, los efectos de la recuperación de peso en estas personas no se conocen bien, particularmente con respecto a su salud cardio metabólica.

Las dietas repetidas y los ciclos de peso se han relacionado con múltiples comorbilidades, tales como obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión, algunos tipos de cáncer, fracturas óseas, mayor riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y aumento en la mortalidad. En la actualidad hay debate relacionado principalmente con su asociación con morbilidad y mortalidad por diabetes y enfermedad cardiovascular (2).

La recuperación de peso se asocia con cambios en la composición corporal incluso para el mismo peso debido, en parte, a una reducción de la tasa metabólica en reposo, lo cual teóricamente puede afectar los intentos futuros de pérdida de peso o estar asociada con un mayor aumento de peso con el tiempo. Sin embargo, lo anterior no se ha demostrado de manera universal (3).

Las fluctuaciones en el balance energético causan fluctuaciones en variables de riesgo cardiovascular y renal con disminución debajo de valores normales durante períodos de pérdida de peso e incremento durante períodos de recuperación. Además, el estrés que se induce en estas variables puede no compensarse durante períodos de pérdida de peso (4). Lo anterior puede producir aumento en la carga cardiaca, daño glomerular y vascular, y resistencia a la insulina que ocasionan enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y diabetes mellitus (2,4).

El problema radica en que la definición de “ciclo de peso” es muy variable y no existe un consenso. Se ha definido como mantener el nuevo peso por más de seis meses, o por dos años, o mantener una pérdida de peso de 5 a 10%, o una diversidad de definiciones estadísticas (5).

La literatura presenta resultados controvertidos en la presencia o ausencia de riesgo para la salud de las fluctuaciones repetidas en el peso. La falta de consenso radica en la dificultad para comparar riesgos y beneficios entre estudios debido a factores como la falta de una definición estándar para los ciclos de peso, la complejidad de los patrones de ciclos de

peso, las limitaciones en el diseño de los estudios y las consideraciones éticas para realización de ensayos clínicos sobre el tema. Además, los estudios utilizan poblaciones muy diversas donde se desconoce el estado basal de los participantes, variables de peso auto informadas, pérdidas de peso intencionales o no intencionales, población, estado de salud basal, entre otros (6).

CONCLUSIONES

Dado lo anterior, podría optarse por no ofrecer tratamiento para obesidad a las personas que la presentan; sin embargo, se sabe que el tratamiento -que incluye, aunque no se limita a la pérdida de peso- trae consigo beneficios para la salud. Por ello, es recomendable ofrecer a los pacientes con obesidad un tratamiento efectivo y proporcionarles herramientas sencillas y prácticas para favorecer la adherencia al tratamiento y prepararlos para la etapa de mantenimiento.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

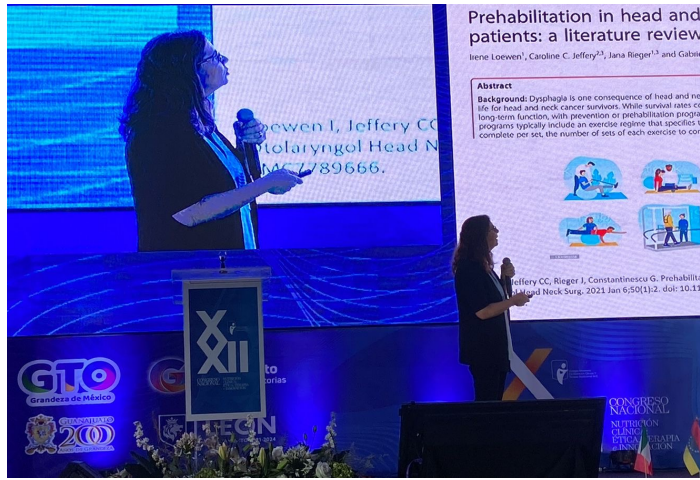
La autora declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Calañas Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* 2005; 82:222S–5S.
2. Rhee EJ. Weight cycling and its cardiometabolic impact. *J Obes Metab Syndr*. 2017;26(4):237-242.
3. Kuk JL, Kamran E, Wharton S. Association between weight-loss history and weight loss achieved in clinical obesity management: Retrospective chart review. *Obesity* (Silver Spring).

- 2022;30(10):2071-2078.
4. Montani JP, Schutz Y, Dulloo AG. Dieting and weight cycling as risk factors for cardiometabolic diseases: who is really at risk? *Obes Rev.* 2015;16 Suppl 1:7-18.
 5. Soleymani T, Daniel S, Garvey WT. Weight maintenance: challenges, tools and strategies for primary care physicians. *Obes Rev.* 2016;17:81-93.
 6. Mehta T, Smith DL Jr, Muhammad J, Casazza K. Impact of weight cycling on risk of morbidity and mortality. *Obes Rev.* 2014;15(11):870-81.

Fotos del evento



Fotos del evento continuación



Revista electrónica

REDCiEN

==== Ciencia y Nutrición ====

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 5, No. 10, Julio – diciembre 2023, es una Publicación semestral editada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos, calle Carolina #106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, México D.F., México. Tel. (55) 63795074. Ext. 106, www.redcien.com, redcien@cmn.org. Editora responsable: Dra. Edna Judith Nava González. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04 – 2022 – 113014435600 - 102, ISSN: "en trámite", ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Red Ciencia y Nutrición (REDCiEN), Colegio Mexicano de Nutriólogos, A.C., LN Nancy Guadalupe Valenzuela Rubio, calle Carolina ·106 Colonia Nochebuena, C.P. 03720, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, fecha de la última modificación, 30 de diciembre de 2023.