

## EDITORIAL

### MALA NUTRICIÓN POR DEFECTO: HISTORIA, ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS

*La mala nutrición energético-proteica-nutritional es un término relativamente nuevo y se emplea para describir una variedad amplia de estados clínicos que oscilan desde los estados marginales y leves hasta los muy graves. En la actualidad, es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo. Organismos internacionales como la OMS y la FAO la sitúan en cifras que sobrepasan los 800 000 000 de habitantes, de los cuales más de la mitad (500 000 000), son niños.*

*En los países industrializados también existen individuos con mala nutrición por defecto, pero estos se encuentran localizados entre pacientes hospitalizados y en estrecha asociación a enfermedades específicas como el cáncer, enfermedades gastrointestinales, hepáticas, renales, tuberculosis, SIDA, traumatismos y trastornos psiquiátricos. En estos países, sin embargo, es más frecuente la mala nutrición por exceso, asociada clínica y epidemiológicamente a un grupo de enfermedades crónicas no transmisibles encabezadas por la obesidad exógena, de la cual existen más de 200 000 000 de personas.*

*Aunque desde hace siglos se conoce y admite que la inanición o la ingesta insuficiente e inadecuada de alimentos produce pérdida de peso y afectación de la composición corporal con emaciación en adultos y retardo del crecimiento en niños, no fue hasta las primeras décadas de la actual centuria que algunos médicos llamaron la atención sobre estos aspectos y aparecieron los trabajos de Studley, Cicely Williams, el experimento de Minnessota y Francis Moore entre los más reconocidos.*

*A continuación se produjo un aumento del interés científico sobre la relación entre infecciones y mala nutrición; y a mediados de la década de los años 70 se produjo un vuelco en la literatura médica hacia el punto de vista que considera que la mayor parte de los casos de mala nutrición energético-proteica-nutritional se deben a una ingesta inadecuada de alimentos y no simplemente a una falta absoluta o relativa de proteínas de la dieta, por lo cual el énfasis sobre los alimentos ricos en proteínas ha sido sustituido por los esfuerzos para mejorar la ingesta total de alimentos y proporcionar comidas más frecuentes.*

*En la actualidad se reconocen 2 límites en los conocimientos biológicos: 1. En qué grado y magnitud lo que las personas comen y beben explica su constitución; y 2. Cómo interactúa el organismo humano con los comensales y patógenos del entorno.*

*La explosión de información que ha generado en los últimos 25 años en la Biología Molecular, Bioquímica, Fisiología y Epidemiología Clínica, han dotado a la ciencia de la nutrición de elementos capaces de ubicarla como una de las ramas de la Medicina que más desarrollo ha tenido en la segunda mitad del siglo que concluye.*

*Sin embargo, a pesar de lo anterior, la enseñanza de la Nutrición Clínica todavía está ausente en los programas de estudio de numerosas facultades de Medicina, y cuando se aborda, es de forma fragmentada y subordinada a una subespecialidad dada. De esta forma, los médicos se gradúan sin conocer la importancia de los alimentos y nutrimentos en ellos contenidos en el proceso salud-enfermedad y se priva a los estudiantes de la posibilidad de integrar armónicamente las numerosas disciplinas curriculares que facilitan la comprensión y ulterior utilización de los conocimientos actuales en Alimentación, Nutrición y Metabolismo.*

*El desarrollo de la ciencia de la Alimentación y Nutrición se encuentra estrechamente unida a la revolución científico-técnica de los últimos 50 años. Ésta se vinculó esencialmente a conflictos bélicos de envergadura, la carrera armamentista y al desarrollo vertiginoso de la industria aéreo-espacial, que permitió al Complejo Militar Industrial, primero, y al Complejo Médico Industrial, después, el surgimiento de nuevos nutrimentos capaces de sustituir funciones digestivas, modular o restablecer funciones de órganos e interferir sobre la respuesta inmune e inflamatoria. De esta forma surge entonces la posibilidad de emplear los nutrientes como medicamentos: la farmacónutrición y dieta-terapéutica.*

*Este siglo ha sido testigo de importantes descubrimientos en el campo de la nutrición y de los efectos de los nutrimentos en el individuo y las poblaciones. Así se ha podido describir a los nutrimentos como los principales abastecedores y sostenedores del metabolismo como función más importante de los sistemas biológicos para alcanzar o mantener el estado de salud, así como también su importancia en la patogenia o terapéutica de enfermedades variadas que incluyen las denominadas crónicas no transmisibles: aterosclerosis, cardiovasculares, cerebrovasculares, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad y cáncer.*

*La nutrición puede conceptuarse como “la ciencia particular de la Biología que tiene como objeto el estudio, conocimiento y aplicación consecuente de las leyes que rigen la utilización de los nutrimentos en el ámbito de la célula”. La posibilidad de que un nutrimento participe en el metabolismo celular dependerá de su aparición en el medio interno. Esto último se garantiza a través del llamado fenómeno alimentario que incluye entre sus etapas desde la planificación y producción de los alimentos, hasta la selección, elaboración, ingestión, digestión y absorción de las categorías químicas nutrimentales contenidas en ellos.*

*Se dice que el milagro de los alimentos somos nosotros mismos: desde la nutrición del óvulo fecundado para que alcance la categoría de un nuevo ser, hasta la conservación de la vida, el desarrollo, la reproducción y la muerte están estrechamente ligados a la búsqueda e incorporación de alimentos y sus nutrientes a los sistemas vivos.*

*Por tanto, la patogenia de la mala nutrición puede ser muy compleja y los factores que contribuyen a su aparición en el individuo o las poblaciones incluyen:*

- . El modo de vida (sistema político-social, estado, economía).*
- . Las condiciones de vida (sociedad, pobreza, desigualdad, geografía, catástrofes, guerras, diásporas).*

. *Los estilos de vida (la familia, nivel educacional, laboral, religión).*  
. *Sistema de salud.*

*Es evidentemente obvio que las enfermedades en seres humanos se relacionan con frecuencia a los estilos de vida, y en teoría son prevenibles. Las agresiones de la vida moderna, la reducción en la actividad física, el consumo de alimentos procesados y la manipulación o exposición a sustancias químicas –incluidas farmacéuticas–, contribuirán a la disminución de la resistencia a enfermarse. Numerosas evidencias apoyan que nuestros genes adaptados durante millones de años al entorno de nuestros ancestros prehistóricos, toleran pobremente los cambios dramáticos que han ocurrido en las condiciones y estilos de vida, especialmente en los hábitos alimentarios durante los últimos 100 años, han predisposto a los habitantes de los países occidentales a sufrir enfermedades inflamatorias, infecciosas, degenerativas y neoplásicas.*

*Los alimentos prehistóricos contenían miles de veces más bacterias que los actuales, principalmente las denominadas probióticas. Los métodos de preservación de alimentos prehistóricos incluían secado, o más comúnmente, almacenarlos en lugares húmedos soterrados, donde los alimentos eran fermentados de forma natural. Nuestro estilo de vida moderno ha reducido dramáticamente la disponibilidad de alimentos producidos por fermentación natural.*

*El tracto gastrointestinal contiene más de 400 especies de bacterias aerobias y anaerobias, que como células eucariotas interactúan en un complejo ecosistema. El concepto de ecosistema surgió en los años 70, ante el conocimiento de la regulación cualitativa y cuantitativa de la flora intestinal y las relaciones de ésta con los sustratos digestivos, el epitelio mucoso del intestino y el sistema inmune.*

*Entre los sustratos digestivos de origen alimentario se destacan los alimentos prebióticos o alimentos colónicos. Están integrados principalmente por la fibra dietética, células epiteliales decamadas, fermentos digestivos, proteínas no absorbidas; y de ellos se derivan sustancias como los ácidos grasos de cadena corta, aminoácidos como arginina, cisteína, glutamina, péptidos y poliaminas. Todas ellas tienen una importancia capital en el mantenimiento de la estructura y funciones del intestino, especialmente el colon.*

*Otro aspecto atrayente de esta modalidad lo constituye la evidencia demostrada de la producción de sustancias con características bactericidas y bacteriostáticas producidas por los microorganismos de la flora autóctona intestinal (simbiótica), capaz de neutralizar la llamada flora transitoria potencialmente patógena. *Lactobacillus* y *bifidobacterium* realizan funciones importantes en el desempeño del tracto gastrointestinal.*

*Esta área de la ciencia surgió como una rama de la Microbiología: Ecología Médica, o la relación entre los seres vivos y los microorganismos con los cuales ellos coexisten. Esta disciplina ha alcanzado progresos relevantes en los años recientes y su potencial en el mantenimiento de la salud se está asimilando con rapidez entre productores y consumidores. La Econutrición o Bioterapia, también conocida como tratamiento con los restauradores de la flora intestinal, se basa en el uso de microorganismos vivos o atenuados y de sus metabolitos.*

*No obstante, como ocurre con frecuencia en la era actual del dominio de la comunicación masiva, existe el peligro de que la expectativa pública y las fuerzas del mercado excedan las posibilidades científico-técnicas reales.*

*La mortalidad relacionada con operaciones complejas y grandes traumatismos ha disminuido considerablemente durante las últimas 2 décadas. No obstante, la morbilidad posquirúrgica continúa inaceptablemente elevada, especialmente entre pacientes con quemaduras, politraumas, después de grandes operaciones viscerales, en los trasplantes de órganos y en las insuficiencias graves de las funciones renal, hepática y pancreáticas, HIV/SIDA, sobre todo en estados avanzados. Las infecciones a menudo conducen a una disfunción o falla multiorgánica secuencial (FMO). Estas infecciones son esencialmente de origen bacteriano (gérmenes gramnegativos aeróbicos), y ocasionalmente, de origen micótico, viral o protozoario.*

*La mayoría de las complicaciones sépticas se relacionan tanto con la colonización de la orofaringe, el árbol traqueobronquial, el tracto gastrointestinal y, en especial, con la traslocación de microorganismos potencialmente patógenos del tracto gastrointestinal inferior.*

*Para tener una idea aproximada de la magnitud del problema, se ha estimado que en Estados Unidos cada año entre 100 000 y 400 000 pacientes hospitalizados desarrollan bacteriemias graves por gérmenes gramnegativos. Entre los europeos, las cifras son el doble de las norteamericanas. En el mundo, probablemente, más de 1 000 000 de pacientes morirán cada año por complicaciones sépticas.*

*En la espiral del desarrollo de nuevos agentes antimicrobianos, los grandes consorcios médico-farmacéuticos se declararon incompetentes para frenar la "espiral" de la resistencia bacteriana a estas "superdrogas", por que aparecen cepas resistentes a éstas mucho antes de cubrir los costos de diseño, investigación, validación y producción. Por ello, se ha planteado la conclusión pesimista de que ha sido cada vez más evidente que el empleo de modalidades terapéuticas refinadas disponibles hoy día no reducirá la morbilidad ni la mortalidad por sepsis en los próximos 30 años..., y claman por la necesidad urgente de conceptos terapéuticos nuevos.*

*Scrimshaw sugirió, hace casi 4 décadas, una interacción bidireccional entre nutrición, metabolismo, respuesta inmune y las enfermedades infecciosas. Las deficiencias en casi todos los macro y micronutrientes pueden resultar en una disminución de la capacidad defensiva del huésped. Paralelamente, todos los nutrientes tienen la potencialidad de incrementar la respuesta inmune.*

*En conclusión, en vez de mostrarnos complacientes y creer que conocemos mucho o todo en materia de alimentación, nutrición, metabolismo o dietoterapia, debe recordarse la frecuencia con que indicamos y defendemos esquemas y patrones dietéticos nutrimentales hoy obsoletos (dieta baja en fibra de la enfermedad diverticular, dieta "hepática", dieta "de ulceroso", vía oral "cerrada"); así como acciones comprendidas dentro de la denominación genérica de malas prácticas, que condicionan la aparición de estados de mala nutrición por defecto en nuestros enfermos. El presente trabajo intenta llamar a la reflexión al médico práctico. Si esto se lograra, nos sentiríamos satisfechos.*

*Dr. Jesús Barreto Penié.  
Jefe del Grupo de Apoyo Nutricional  
Hospital Clínicoquirúrgico "Hermanos Ameijeiras"*