



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



EDITORIAL

La evolución del soporte nutricional en México

Nutritional support evolution in México

Luis Ize-Lamache^{a,†} y José Antonio Carrasco Rojas^{b,*}

^a Académico Emérito de la Academia Mexicana de Cirugía, Ciudad de México, México

^b Servicio de Cirugía, Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México

Presento con la mayor consideración, estima y respeto, al eximio Académico Luis Ize Lamache, figura preclara de la cirugía latinoamericana y pionero en el campo del metabolismo quirúrgico y la nutrición clínica. Bien recuerdo aquellos primeros años cuando con Luiz Ize y otros visionarios comenzábamos la nutrición clínica y creábamos los primeros servicios de soporte nutricional en América Latina. Agradezco a la Academia Mexicana de Cirugía al invitarme a organizar, coordinar y publicar un homenaje póstumo al académico Dr. Luis Ize Lamache (fig. 1).

Desde los primeros pasos en 1969¹ a la fecha han transcurrido 47 años del uso del apoyo nutricional en nuestros pacientes. Con los años aprendimos que era indispensable seguir un protocolo estricto para la preparación de las soluciones, la aplicación y la vigilancia de la vía de acceso, así como del control del paciente, sobre todo en los pacientes críticos sometidos a nutrición endovenosa, si deseábamos el éxito con los procedimientos. Este mensaje se volvió paradigma y la mayoría de los sitios que aplican un apoyo nutricional, han respetado estas reglas.

En estos años hemos visto una verdadera explosión del apoyo nutricional, ya sea por vía endovenosa, enteral o mixta, y podemos decir que todo centro hospitalario de segundo nivel de atención médica en la República Mexicana, cuenta con el personal y los medios apropiados para administrarlo.

*Autor para correspondencia: Camino a Santa Teresa N.º 1.055-304, Col Héroes de Padierna, C.P. 10700, Magdalena Contreras, Ciudad de México, México. Teléfono: +52 (55) 5652 2222.

Correo electrónico: antonio14_carrasco@yahoo.com.mx
(J.A. Carrasco Rojas)



Figura 1 Académico Dr. Luis Ize-Lamache.

Nutrición endovenosa

El mayor impulso para el uso de la nutrición endovenosa fue, sin lugar a dudas, la apertura de centrales de mezclas extrahospitalarias, bajo la responsabilidad de laboratorios farmacéuticos (Pisa, Baxter), que elaboran las mezclas con personal calificado y en condiciones óptimas, lo que garantiza su esterilidad y estabilidad. Al mismo tiempo, otras instituciones o empresas particulares implementaron centrales de mezclas para la preparación de soluciones o de medicamentos oncológicos, y para abril de 2014 existían en el país 28 centrales de mezclas (tabla 1), con licencias sanitarias extendidas desde diciembre de 2000 por la Comisión Federal para la Prevención de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Estas centrales de mezclas se encuentran en casi todas las

Tabla 1 Centrales de mezclas con licencias sanitarias extendidas por la Comisión Federal para la Prevención de Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) de diciembre de 2000 a abril de 2014

Ciudad de México	9
Guadalajara	2
Monterrey	3
Culiacán	2
Jalapa	1
Tijuana	1
Morelia	1
Hermosillo	1
Villahermosa	1
Puebla	1
Torreón	1
Toluca	1
Tampico	1
Mérida	1
Chihuahua	1
León	1
Total	28

ciudades importantes de México y pueden en un momento dado, enviar mezclas a hospitales localizados en otras ciudades, lo que elimina la necesidad de tener una campana de flujo laminar y personal especializado en el hospital.

Otro cambio importante es la implementación de catéteres de elastómeros de silicona, politetrafluoroetileno y de poliuretano grado médico, que reemplazaron a los catéteres de polietileno semirrígidos, que tenían agujas de gran calibre y de bordes cortantes, que eran verdaderas amenazas al presentarse ruptura del catéter, sección del catéter por la aguja y perforación de la vena. En la actualidad disponemos de catéteres de: elastómeros de silicona, politetrafluoroetileno y de poliuretano grado médico, que son suaves y bien tolerados por el paciente. Con la técnica de Seldinger por punción percutánea, con agujas finas y guías, el acceso a las venas subclavas se ha convertido en un procedimiento más seguro y mejor tolerado a largo plazo. Los puertos subcutáneos en sus diferentes modalidades han simplificado el acceso venoso y los cuidados del catéter, tanto para nutrición endovenosa como para administración de antibióticos o quimioterapia, con mínimas molestias para el paciente y con buena seguridad, si se respetan los protocolos de cuidados del catéter.

Es quizás en las soluciones donde ha habido menos cambios, con la aparición de soluciones de aminoácidos enriquecidas con electrolitos o con dipéptidos capaces de liberar glutamina, con arginina, con histidina o con aminoácidos de cadena ramificada. En los lípidos se han agregado al clásico Intralipid® el aceite de oliva y las mezclas 50/50 de ácidos grasos de cadena larga y media, con la posibilidad de enriquecer las emulsiones con aceite de pescado rico en omega-3².

Finalmente, la nutrición endovenosa se adapta mejor al “momento metabólico” que vive el paciente en estado crítico (quemado, séptico, con pancreatitis aguda grave), modificando la proporción de calorías provenientes de los hidratos de carbono y de las grasas y aumentando, en caso

necesario, el aporte de aminoácidos. En el manejo de la insuficiencia renal aguda se ha comprendido que es más importante mantener al paciente en buenas condiciones de nutrición, aun si hay necesidad de adelantar los procedimientos dialíticos³.

Nutrición enteral

En este campo del apoyo nutricional hemos asistido a una verdadera explosión de las fórmulas enterales, muchas de ellas fundamentadas en aspectos teóricos de la nutrición, que no representan un claro beneficio para los pacientes, sino el deseo de la casa farmacéutica de adueñarse de un mercado. La lista de fórmulas se alarga diariamente y es prudente que el personal del equipo de salud a cargo del apoyo nutricional conozca bien las fórmulas, sus ventajas, sus limitaciones, así como sus costes.

A lo largo de estos 45 años se ha demostrado que la nutrición enteral es un procedimiento seguro, que puede iniciarse de forma temprana en el paciente en estado crítico, siempre y cuando se cumpla con el estricto apego a los protocolos que requiere dicho procedimiento para evitar complicaciones, ya que el método tiene, por lo general, una menor frecuencia de complicaciones infecciosas que la nutrición endovenosa. Los dos métodos tienen sus indicaciones y sus limitaciones, a pesar de que con frecuencia se utilizan en forma secuencial o mixta.

Las sondas enterales han mejorado considerablemente, así como las bombas de infusión con sus sistemas de lavado automático intermitente de la sonda.

El apoyo nutricional se ha vuelto en estas cuatro décadas una parte integral del tratamiento del paciente, con sus modalidades de nutrición endovenosa o nutrición enteral, que ha vuelto a despertar el interés de los médicos en la importancia de la nutrición como método terapéutico. A esto le debemos la integración, en la mayoría de las escuelas y facultades de medicina de México, de la cátedra de nutrición clínica, y esta materia, además de profundizar los conocimientos del médico sobre la nutrición, debe tener la virtud de actualizar sus conocimientos sobre esta ciencia en forma continua y estimular la investigación de nuevas soluciones para resolver los problemas pendientes en el apoyo nutricional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ize Lamache L. Breve historia del apoyo metabólico nutricional. En: Tapia-Jurado J, Carrasco-Rojas JA, Ize-Lamache L, editores. Nutrición en el paciente quirúrgico. Colección Platino. 1.^a ed. México, D.F.: Editorial Alfil, S.A. de C.V.; 2009. p. 1-9.
2. Ize Lamache L. El apoyo metabólico nutricional y alimentación artificial. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P, editores. Nutriología Médica. 3.^a ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2008. p. 540-57.
3. Pérez-Cruz E. Apoyo Nutricional en el Paciente Grave. En: González Chávez A, Conde-Mercado JM, editores. 1.^a ed. México: Editorial Prado; 2012.