

Reflexiones a 50 años de mi primera experiencia con la hiperalimentación intravenosa

Reflections 50 years after my first experience with intravenous hyperalimentation

Humberto Arenas Márquez*

Palabras clave:
hiperalimentación,
innovación, equipo
interdisciplinario,
humildad, mentor.

Keywords:
*hyperalimentation,
innovation,
interdisciplinary
teamwork, humility,
mentor.*

RESUMEN

Presentamos el primer caso que manejamos con una fístula enterocutánea e hiperalimentación intravenosa en 1975. El paciente desarrolló finalmente dos fístulas enteroatmosféricas que requirieron manejo quirúrgico lográndose rescatar de este evento adverso y sin morbilidad posoperatoria. Este caso demostró la importancia innovadora de la nutrición intravenosa en el resultado quirúrgico y, a su vez, de la motivación e inspiración de un mentor, así como la necesidad de practicar la humildad para saber solicitar ayuda al experto y la colaboración de un equipo interdisciplinario.

ABSTRACT

We present the first case we managed involving an enterocutaneous fistula and intravenous hyperalimentation in 1975. The patient ultimately developed two entero-atmospheric fistulas requiring surgical management. He was successfully rescued from this adverse event without postoperative morbidity. This case demonstrated the innovative importance of intravenous nutrition in surgical outcomes, as well as the motivation and inspiration of a mentor, the need for humility in seeking expert help, and the importance of interdisciplinary team collaboration.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas posoperatorias de intestino delgado ocasionan alta morbilidad, mortalidad y un alto costo. Las piedras angulares para el rescate de estos pacientes son la nutrición intravenosa y la cirugía.¹ Presentamos el primer caso en el cual aplicamos en el occidente de México el método de la hiperalimentación intravenosa en el manejo de este evento adverso.

Durante el primer año de residencia en cirugía general era fundamental conocer y comprender la respuesta metabólica a la cirugía. Para ello es necesario acudir a la hemeroteca del hospital y consultar el *Index Medicus*. Ahí en ese lugar silencioso encontré un artículo del Dr. Francis D. Moore y entendí lo fundamental que era la óptima nutrición para contrarrestar esa respuesta catabólica y llevar a los pacientes al balance nitrogenado positivo.

Después de entender lo que sucedía en el ser humano en ayuno y cómo esa respuesta se incrementaba significativamente con el insulto del estrés quirúrgico, empezó mi búsqueda por el cómo enfrentar esa situación y ahí conocí virtualmente al Dr. Stanley Dudrick por medio de sus artículos de hiperalimentación intravenosa.

Sin duda con ello el propósito de mi residencia no era simplemente el convertirme en cirujano general, anticipaba que la sinergia de ambas acciones podía lograr un mejor resultado en los pacientes, pero había que demostrarlo.

Ahora me enfrentaba al siguiente reto, cómo conseguir los elementos farmacéuticos para empezar a aplicarlos. Obviamente en nuestro cuadro básico de medicamentos de la institución pública no existían dichos elementos. Entonces empezó mi búsqueda de esas soluciones hipertónicas de glucosa a 50%, de aminoácidos a 8.5% y lípidos intravenosos

* Cirujano General,
Coach de la Unidad de
Práctica Integrada en
Falla Intestinal. Hospital
San Javier. Guadalajara,
México. ORCID:
0000-0001-8970-1134

Recibido: 24/03/2026
Aceptado: 12/04/2026



Citar como: Arenas MH. Reflexiones a 50 años de mi primera experiencia con la hiperalimentación intravenosa. Cir Gen. 2026; 48 (2): 106-111. <https://dx.doi.org/10.35366/123466>

y esos raros electrolitos como el fósforo, el magnesio y las multivitaminas intravenosas para así tener la mezcla óptima. Por otro lado, estaba en la posición correcta, era el residente de menor jerarquía y una de mis tareas diarias era la de realizar la solicitud de medicamentos necesarios para ese determinado día que se encontraban fuera del cuadro básico, los cuales eran subrogados a una farmacia que se encontraba localizada a una distancia muy corta del hospital. Caminé unos pasos y pedí una entrevista con el gerente de dicha farmacia, a quien le dije lo que andaba buscando para mi Hospital Ayala del IMSS. Me comentó que no los tenía en existencia porque nunca nadie los había solicitado, pero que sin duda si los pedía yo en la receta de subrogación podría conseguirlos. Esa prueba burocrática estaba ya superada, tenía los elementos y simplemente seguiría el proceso de su mezcla como lo describía la literatura.

Pero tenía otro gran reto: necesitaba saber canalizar una vena central para administrar la hiperalimentación intravenosa. La solución a ese obstáculo lo tenía como sucedió con la farmacia, cercana a mí. En el hospital cursaba su residencia de segundo año el Dr. Alfonso Arcos, quien había iniciado en el hospital la práctica del cateterismo venoso central por el abordaje percutáneo de la vena subclavia. Sus enseñanzas, tutelaje y la práctica deliberada me permitieron adquirir experiencia en dicha técnica y el regreso de Alfonso a su Veracruz querido después de terminar la especialidad me heredó la oportunidad espectacular que me abriría las puertas de todos los hospitales de Guadalajara a donde yo era llamado, inicialmente cuando era imposible cateterizar una vena periférica a los enfermos y posteriormente para aplicar hiperalimentación intravenosa a pacientes graves.

Todo esto sucedía mientras yo rotaba por cirugía de tórax y cardiovascular con el Dr. Juan López y López, un extraordinario cirujano que se había formado en los Estados Unidos y quien era por todos reconocido como “El Maestro López y López”. Era, además, un extraordinario ser humano, muy apasionado en la atención de sus pacientes.

Compartir el quirófano con él era toda una lección; no sólo aprendías de cirugía, sino que

también disciplina, colegialidad, comunicación asertiva y humanismo. El maestro era extraordinario platicando todas sus experiencias en una forma muy simpática y única.

Trascurría el tiempo y en los espacios que tenía con él platicaba lo que intentaba hacer con el método de la hiperalimentación intravenosa y mostró mucho interés en ello. Y me dijo “eso tenemos que documentarlo”. Cuando tengas tu primer caso avísame para tomarte las fotos.

El Maestro Juan López y López formó en mí el hábito de la documentación fotográfica. En el quirófano, la enfermera instrumentista tenía que disponer de diversos pares de guantes, listos para cuando él requería las fotografías de sus casos clínicos. Al salir del quirófano, personalmente tecleaba su nota quirúrgica para su archivo personal, de tal forma que llevaba un registro personal de todas y cada una de sus cirugías. Su vigilancia del posoperatorio era impresionante. Ante situaciones de urgencia, cuando se requería su experiencia, no dudábamos en llamarle, sabíamos que inmediatamente acudiría, sin importar la hora o el día. Para él no había distinción entre medicina privada o pública, trataba al enfermo en forma similar. El maestro Juan nunca tuvo como objetivo capitalizar económicamente su sabiduría. Vivió modestamente. Nunca se cansó de hablar fuerte ante quien fuera para proteger los intereses de sus pacientes. La gratitud y el afecto dominaba siempre el escenario de sus relaciones con el paciente, quien era siempre el centro de su atención y, sin duda, su ejemplo influyó en mi formación y desarrollo profesional (*Figura 1*).

Ahora solo faltaba el reto más importante, el paciente “complicado” en el cual pudiese aplicar la Hiperalimentación intravenosa.

Guadalupe fue el histórico paciente que llegó a mi hospital procedente del interior del estado después de haber sido sometido a una cirugía por obstrucción intestinal, para lo cual se había realizado una resección intestinal, pero la anastomosis se había “fistulizado”, motivo por el cual era enviado al tercer nivel de atención. Este paciente de acuerdo con la literatura era el indicado para aplicar la hiperalimentación intravenosa y lograr, con base en lo reportado, un cierre “espontáneo” de la fístula en alrededor de 80% de los casos.



Figura 1: Dr. Juan López y López.



Figura 2: Dr. Humberto Arenas atendiendo al primer paciente con hiperalimentación intravenosa.

En el piso 2 de mi Hospital Ayala teníamos una sala de terapia intermedia y ahí hospitalicé a Guadalupe. Revisé su herida abierta en el abdomen por donde drenaba abundante cantidad de material intestinal y entonces coloqué en el interior de ésta una sonda de Pezer, la cual conecté a la succión de pared para aspirar y cuantificar el gasto diario para hacer la correcta reposición de líquidos y electrolitos. Perdía una cantidad aproximada de dos litros por

día. Posteriormente canalicé la vena subclavia derecha y verifiqué su posición adecuada con una radiografía simple de tórax y coloqué un apósito hermético para evitar desplazamientos e infección y cada tercer día hacía el cambio de apósito personalmente. Diariamente hacía mi pedido a la farmacia subrogada; ahora era el momento de mezclar diariamente los componentes al Fre-amine practicando una técnica aséptica y aplicar el Intralipid dos veces por semana, adaptando el goteo a los requerimientos que había calculado. El Maestro Juan estaba listo con su cámara para tomar las fotos iniciales que luego me daba en transparencias y así documentaría su evolución (*Figura 2*).

Las enfermeras de la sala, Julia y Cristina fueron mi primer apoyo en cuidar al paciente y además monitorizar día tras día su respuesta a la hiperalimentación intravenosa. El estado de Guadalupe empezó a mejorar, su herida empezó a formar una amplia zona de granulación y yo feliz esperando el cierre espontáneo de la fístula. Pero pasaron las semanas y empecé a notar en la curación de la herida dos orificios con mucosa intestinal que cada día se hacían más prominentes, se habían convertido en lo que la literatura llamaba “fístula de bordes evertidos” y eso requería una reoperación para su cierre quirúrgico. Ahora sí tenía un gran problema, era R1 y no tenía idea de cómo abordar quirúrgicamente un paciente así. Las condiciones del paciente ya eran adecuadas para la cirugía, así que aprendí a “solicitar ayuda” a quien consideré en el servicio era el cirujano más hábil e intrépido que había llegado de la ciudad de México, del Centro Médico Nacional, sin duda el lugar más reconocido en el IMSS a nivel nacional. Le presenté el caso al Dr. Carlos López Lizárraga, quien aceptó el reto y me dio instrucciones para la programación quirúrgica y me invitó de “ayudante” para la cirugía. Obviamente sabía que sólo me dejarían aspirar, secar sangre, cortar suturas y separar tejidos, pero vaya oportunidad de aprendizaje y lo que me depararía el destino (*Figura 3*).

Llegó el día de la cirugía y a Guadalupe se le anestesió con el método de moda de esa época, la llamada “neuro-lepto anestesia”. El abordaje de la cavidad abdominal fue extremadamente complejo dada la gran cantidad de adherencias y el Dr. López Lizárraga me decía durante la ci-

rugía “qué prueba tan difícil me has puesto con este paciente”; “yo creo que no le va a ir muy bien” en el posoperatorio. Pero no se rindió y después de varias horas de cirugía finalmente logró extirpar la zona de intestino fistulizada y realizó una nueva anastomosis manualmente con la seda que disponíamos hace 50 años y los residentes de mayor jerarquía se encargaron del cierre de la cavidad abdominal con su habitual “Penrose”.

El paciente pasó a recuperación y regresó a su cama en terapia intermedia donde continuaría bajo mi estrecha vigilancia con Hiperalimentación intravenosa. Pasaron los días y Guadalupe empezó lentamente su proceso de recuperación, diariamente realizaba sus “curaciones”, vigilaba sus signos y observaba las características del líquido que drenaba por el Penrose. A los varios días detecté a la auscultación movimientos intestinales, empezó a canalizar gases y a movilizarse fuera de cama y entonces retiré su sonda nasogástrica. El íleo paralítico había pasado. Empezó a tener tránsito intestinal e indiqué “líquidos claros” los cuales fueron tolerados y progresivamente incrementé su alimentación oral y dos semanas después retiraba la Hiperalimentación.

Guadalupe se recuperó, lo dimos de alta y lo citamos a la consulta externa. Obviamente el Maestro Juan estaba listo con su cámara para

la foto del resultado final. El primer caso de rescate con la combinación Hiperalimentación Intravenosa y Cirugía había sido exitosa. Para mí, el caso de Guadalupe fue fundamental en mi desarrollo profesional y personal porque me permitió valorar lo significativo que puede ser la acción de un equipo de profesionales de la salud en la vida de un paciente y especialmente con el apoyo de la Hiperalimentación Intravenosa (Figura 4).

DISCUSIÓN

Hace 51 años innovamos la atención del paciente quirúrgico con un evento adverso de alta morbilidad, mortalidad y costo de atención como son las fístulas posoperatorias del intestino delgado de alto gasto, demostrando el efecto de la hiperalimentación intravenosa especialmente en el proceso de la cicatrización y la recuperación del óptimo estado nutricional para lograr el rescate quirúrgico del paciente.

Infelizmente en el siglo XXI muchos pacientes son manejados con estrategia de abdomen abierto por tiempo prolongado y además es utilizada la terapia de presión negativa de la cual hay evidencia que demuestra puede ser un factor para el desarrollo de fístulas entero-atmosféricas que se han convertido en un problema emergente.²

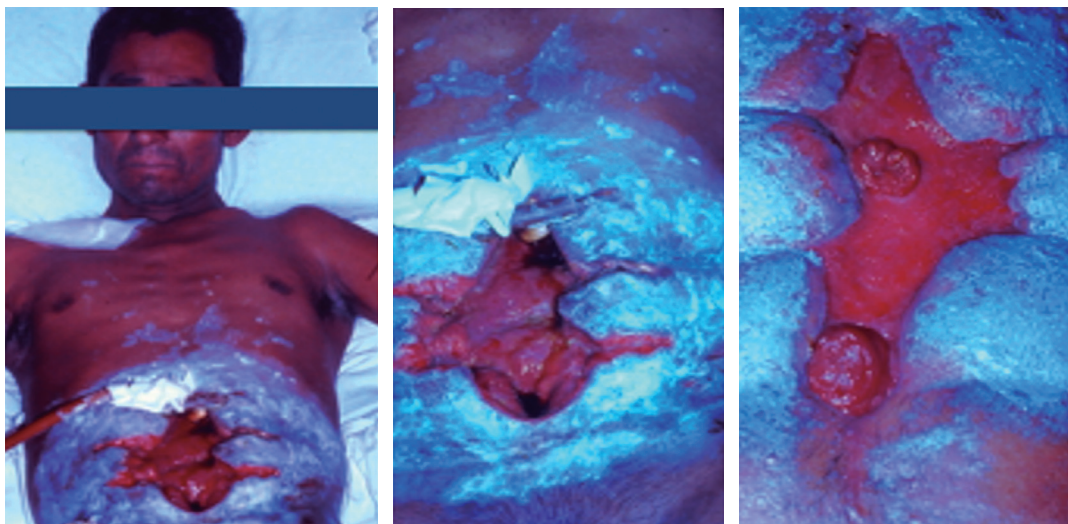


Figura 3: Paciente a su ingreso con abdomen abierto y las fístulas de borde evertido que requerían un abordaje quirúrgico.

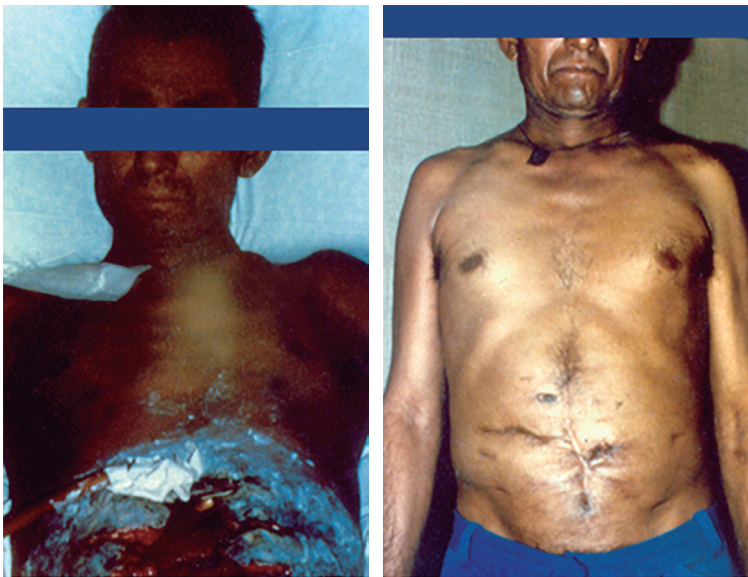


Figura 4: El resultado final de la hiperalimentación intravenosa y la cirugía.

Sin duda debo subrayar que para lograr el resultado final y demostrar el valor para el paciente de la combinación de fortaleza nutricional y óptima cirugía fue fundamental la colaboración de colegas y enfermeras, así como tener la humildad de solicitar ayuda al cirujano más competente para realizar un procedimiento quirúrgico complejo.³ Un profesional de la salud seguro no es aquél quien es más competente en una destreza. Si no aquél que es más astuto y honesto en reconocer sus propios límites de competencias y habilidades. Aquél que tiene el valor suficiente para solicitar ayuda y está comprometido para aprender más allá de su límite.⁴

Hoy, en el siglo XXI, los sistemas de salud carecen fundamentalmente de la falta de colaboración, coordinación, recursos y especialmente de unidades de práctica integrada en Falla Intestinal que logren contener los gastos catastróficos que se derivan de la atención de este tipo de pacientes con resultados medios e insatisfacción de pacientes y familias desprotegidas ante un evento adverso de esta naturaleza.

Por otro lado, mi mentor el Dr. López y López me contagió el hábito de la documentación de los casos clínicos y el resultado final. El mentor quirúrgico del siglo XXI debe poseer

los cuatro estilos de mentoría que requiere un residente de cirugía en formación: animador, tutor, *coach* y patrocinador.⁵ Hoy contamos con toda la tecnología como es el registro electrónico de datos y la capacidad de documentar con un celular los procedimientos quirúrgicos, pero no hemos sido capaces de tener datos duros de este evento quirúrgico que parece ser de alta prevalencia. Un estudio de cohorte realizado por nuestro equipo quirúrgico en 2018 demostró que en 45 hospitales de nuestro país encontramos en el día de cohorte 95 casos registrados. Los resultados del "Fístula Day" fueron una mortalidad de 15% al terminar los 60 días de seguimiento. Además, 48% de los pacientes examinados presentó signos de fuga anastomótica en los primeros cinco días de posoperatorio y en el seguimiento de esos casos 34% de los pacientes que sobrevivieron aún seguían hospitalizados.⁶

CONCLUSIONES

La pandemia de COVID nos dejó lecciones que no hemos aprendido: es necesario en nuestros sistemas de salud un cambio cultural, que dé valor a la atención de nuestros pacientes, mejorando sus resultados con menor costo, innovando especialmente a través de nuestra actitud cambiando viejas ideas por nuevas y defendiendo los derechos de los pacientes y de los profesionales de la salud que los atienden.^{7,8}

REFERENCIAS

1. Arenas-Márquez H, Correia MITD, García-Morales JF, Anaya-Prado R, Vergara-Gómez A, Garnica-Jiménez JL. El Día de la Fístula. Sobre las prácticas nutricionales en el tratamiento y resolución de las fístulas gastrointestinales. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr.* 2022; 32: S1-S94.
2. Coccolini F, Ceresoli M, Kluger Y, Kirkpatrick A, Montori G, Salvetti F, et al. Open abdomen and entero-atmospheric fistulae: an interim analysis from the International Register of Open Abdomen (IROA). *Injury.* 2019; 50: 160e6. doi: 10.1016/j.injury.2018.09.040.
3. Reynolds CW, Shen MR, Englesbe MJ, Kwakye G. Humility: a revised definition and techniques for integration into surgical education. *J Am Coll Surg.* 2023; 236: 1261-1264. doi: 10.1097/XCS.0000000000000640.
4. Thirunavukkarasu P. Do more requirements make a better surgeon? External vs internal motivators: against

- increasing requirements. Bull Am Coll Surg. 2011; 96: 50-51.
5. Koti S, Xie J, Maya Ch, Vihas P. Surgical mentorship for next generation is changing. Bull Am Coll Surg. 2024.
 6. Márquez HA, Turcios-Correia MI, García JF, Prado RA, Vergara A, Garnica JL, et al. Outcomes of gastrointestinal fistulas: Results from a multi-continent, multi-national, multi-center cohort. medRxiv. 2021. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.09.23.21262745v1>
 7. Arenas H. Qué significado tiene para mí la COVID. Distribuna viva. 2021; 1: 3-4.
 8. Bisgaard EK, Moore MK, Stadel KM, Champan CY, Sanapoori SH, Lobova VA, et al. Defining the culture of surgery. J Am Coll Surg. 2023; 237: 280-290. doi:10.1097/XCS.0000000000000706.

Correspondencia:

Dr. Humberto Arenas Márquez

E-mail: unidaddefallaintestinal@gmail.com