

## Una mirada antigua hacia el futuro. Mensaje del presidente de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C., bienio 2025-2026

### *An ancient look towards the future. Message from the President of the Mexican Society of Angiology, Vascular and Endovascular Surgery A.C., 2025-2026 biennium*

**Alfonso Cossío-Zazueta**

Presidente de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C., Ciudad de México, México

Es natural en la vida de cada persona detenerse un momento y echar una mirada hacia el camino recorrido. Hoy, al hacerlo yo, no deja de sorprenderme y de maravillarme la transformación que ha experimentado nuestra especialidad.

Vienen a mi memoria los métodos diagnósticos utilizados y las herramientas terapéuticas con las que contábamos para atender a los pacientes que acudían a nosotros para resolver algún problema de salud.

Esta evolución de la angiología sorprende a los pacientes y a nosotros mismos con la mejora de los resultados en salud que verificamos al aplicar las nuevas herramientas, así como con los retos a los que aún nos enfrentamos y con las insuficiencias de los métodos de diagnóstico y tratamiento con los que contamos en el presente.

Habiendo sido testigo de lujo de la evolución de la especialidad, no puedo sino preguntarme qué nuevos métodos de diagnóstico y con qué nuevas herramientas de tratamiento contaremos para enfrentar estos retos en el futuro cercano.

Y es por ello que en este momento me dispongo a hacer algunas conjeturas acerca de lo que nos depara el futuro en la especialidad.

Hago este ejercicio con la debida humildad y consciente de que cualquier persona que se atreva a predecir el futuro seguramente se equivocará y estará condenado a justificar su torpeza al hacer las predicciones.

Sin embargo, y considerando que todo futuro se genera a partir de los hechos del presente, me lanzo a hacer las siguientes conjeturas, cuidándome mucho de no dejarme arrastrar por la fantasía o por el optimismo desmedido.

En este orden de ideas, el futuro, en el tiempo absoluto posterior al presente, en otras palabras, es la porción de la línea temporal que todavía no ha sucedido, pero que puede preverse a partir de los indicios del presente.

El primer cambio que está sucediendo en la actualidad y que previsiblemente solo habrá de acentuarse en los años venideros es un incremento en la población que necesitará de atención médica por parte de los médicos especialistas en angiología, cirugía vascular y endovascular; esto debido a la extensión en la expectativa de vida. Si bien estos años ganados son buena noticia, la realidad es que se ven acompañados de un incremento en las enfermedades denominadas

#### **Correspondencia:**

Alfonso Cossío-Zazueta

E-mail: [alcoza@gmail.com](mailto:alcoza@gmail.com)

0377-4740/© 2025 Sociedad Mexicana de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 21-10-2025

Fecha de aceptación: 23-10-2025

DOI: 10.24875/RMA.25000047

Disponible en internet: 12-12-2025

Rev Mex Angiol. 2025;53(4):131-133

[www.RMAngiologia.com](http://www.RMAngiologia.com)

crónico-degenerativas, que tienen un impacto en la aparición de complicaciones vasculares, así que estaremos atendiendo pacientes con las mismas enfermedades, pero que se presentan con cuadros más complejos debido a la edad y a la progresión en el tiempo de las enfermedades.

Como ejemplo paradigmático de estas enfermedades tenemos la aterosclerosis, en la cual se migrará de un enfoque terapéutico de gestión de riesgo a un enfoque en donde se atacará la progresión de la placa de ateroma arremetiendo contra el proceso inflamatorio subyacente. Se vislumbran ya los primeros ensayos clínicos de inmunoterapia y la utilización de medicamentos contra el cáncer, como los anticuerpos monoclonales anti-PD-1, que pueden modular las respuestas inmunitarias y reducir el tamaño de la placa en la aterosclerosis.

Así mismo, advertimos la utilización de fármacos basados en genes y ácidos nucleicos, como el ARN de interferencia pequeño (ARNip) y las vacunas basadas en ARNm, para suprimir o modificar los genes involucrados en el metabolismo de los lípidos y la formación de placa.

La nanotecnología ofrecerá formas de administrar medicamentos directamente a los sitios de acumulación de placa, mejorando la efectividad y reduciendo la toxicidad para los tejidos sanos.

Por otro lado, los avances en la comprensión de la compleja composición celular y molecular de las placas ateroscleróticas están allanando el camino para tratamientos personalizados. Esto implica el uso de biomarcadores e información genética para identificar a los pacientes que tienen más probabilidades de beneficiarse de terapias específicas.

En la patología venosa, a medida que se van esclareciendo los factores inmunológicos involucrados en la lesión valvular y en los mecanismos de angiogénesis, nos permitirá también virar hacia terapias antiinflamatorias personalizadas que modulen el daño venoso y retrasen la aparición de la hipertensión venosa.

Un campo de la cirugía poco explorado por los cirujanos vasculares es la cirugía endoscópica; el desarrollo de nuevas plataformas permitirá acceder no solo a las cavidades corporales, sino que con un enfoque de mínima invasión hará posible acometer procedimientos quirúrgicos en el cuello y en las extremidades. Este desarrollo no puede aislarse de la implementación de dispositivos robóticos de asistencia quirúrgica, en donde por medio de estos instrumentos se podrá realizar cirugía compleja con mínima invasión, lo que podrá

minimizar riesgos y mejorará la evolución postoperatoria. Sin embargo, esta tecnología no se limita al quirófano; veremos la aparición de plataformas de asistencia robótica también en la sala de hemodinamia, en donde permitirán navegar guías y catéteres con gran precisión y la liberación exacta de dispositivos terapéuticos como *stents*, endoprótesis o agentes de embolización, aunado a sistemas de incorporación de imágenes, permitiendo reducir los efectos nocivos asociados a este modo de tratamiento al minimizar la dosis de radiación recibida por el paciente y el equipo de salud.

Así mismo, se aprecia la aparición de plataformas para el tratamiento ambulatorio de la enfermedad venosa, ya sea utilizando ultrasonido o rayo láser transdérmico, e incluso tendrá aplicaciones en la llamada fleboestética.

Se advierte la aparición de sistemas de simulación mejorada por computadora con imágenes en 3D, tanto en el ámbito educativo como en la planeación y ensayo de procedimientos quirúrgicos y endovasculares en casos paciente-específico, lo que permitirá procedimientos más seguros y con menores riesgos al tener la posibilidad de ensayar directamente diferentes estrategias o solicitando al modelo que realice el simulado por computadora, arrojando así la opción terapéutica con mayores posibilidades de éxito y con menor riesgo.

Estoy omitiendo conjeturas en muchos otros campos relacionados con el ejercicio de la angiología, cirugía vascular y endovascular, y me doy cuenta también de que las predicciones vertidas adolecen de un marcado optimismo. Al haber tomado conciencia de esto último, he repasado el camino recorrido y he recordado entonces que toda promesa de avance que se nos ha hecho no ha sido real; que ha habido a lo largo del tiempo diversas técnicas que fueron anunciadas como soluciones innovadoras y que supondrían un cambio de paradigma, y que silenciosamente se han desvanecido, ya sea porque la mejora que prometían no era tal o porque su implementación en el paciente no mejoraba los resultados en salud de técnicas y conocimientos ya establecidos y con resultados probados y verificados a lo largo del tiempo. Y a esto hay que agregar que algunas de estas innovaciones venían aparejadas de un costo económico significativamente más alto que las opciones ya disponibles.

Es aquí en donde, en un futuro, el angiólogo, cirujano vascular y endovascular deberá, atendiendo a su profesionalismo y a su ética, asumir una postura crítica



**Figura 1.** Alfonso Cossío-Zazueta. Presidente de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C.

ante el caudal de innovación que se nos ofrecerá en los tiempos venideros. Evaluar por medio de parámetros científicos estrictos la evidencia que se presente

a favor de las innovaciones, así como el potencial de su aplicación en la población de nuestro país, sin obviar el impacto económico que pudieran tener estas, y determinar si el mayor costo está justificado por sus resultados, sin olvidar nunca que lo que no cambia a lo largo del transcurso del tiempo, ya que ni en el pasado era diferente ni existen evidencias de que en el futuro vaya a cambiar, es que la persona que está frente a nosotros tiene un problema y busca en nosotros, con dolor y angustia, la ayuda para solucionarlo de la mejor manera posible.

Y debo terminar esta larga reflexión añadiendo que si la mente humana es capaz de imaginar los futuros posibles, ya está construyendo el futuro; si al atender al ser humano con un problema de salud nos encontramos imaginando formas mejores de atenderlo, ya estamos construyendo el futuro; y que este futuro no le pertenece solo a las potencias científicas o a aquellos cirujanos con nombres muchas veces impronunciables, sino que el futuro que imaginamos lo podemos construir cada día, siguiendo el antiguo pero comprobado método de establecer una hipótesis y comprobarla, apegados a estrictos criterios científicos y publicando los resultados de las comprobaciones en revistas como esta, que es el órgano de difusión de los trabajos científicos de tu sociedad. Estaremos construyendo el futuro, nuestro futuro (Fig. 1).