

Dra. Paulina Bezaury Rivas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médico adscrito al Departamento de Radiología e Imagen "Adán Pitot Croda" del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Médico adscrito CT Scanner del Sur. Miembro de Comité Editorial. Miembro de Comité de Ultrasonido. Editor Huésped



Si tan sólo hace 25 años nos hubieran explicado que íbamos a ser testigos de la introducción a la Radiología de nuevos métodos de diagnóstico por imagen, así como de su constante desarrollo, tal vez muchos de nosotros no lo hubiéramos creído. En la actualidad los Departamentos de "Radiología", convertidos en Departamentos de "Imagenología", por contar no sólo con métodos cuyas imágenes son producidas por rayos x, sino que por otros más, cuyas fuentes de energía son diferentes como es el caso del Ultrasonido y la Resonancia Magnética que, además de ser inocuos, son de gran utilidad para la obtención de un diagnóstico rápido y preciso, así como en un buen número de casos, establecer la extensión y las complicaciones de múltiples patologías.

Uno de los métodos de imagen, que ejemplifica claramente lo antes descrito, es el Ultrasonido; sin duda alguna hoy en día el método más utilizado, no sólo por su versatilidad y disponibilidad, sino por la extraordinaria información que nos provee, habiéndose convertido en muchas ocasiones en el estudio inicial de elección para la evaluación de múltiples órganos y particularmente de estructuras vasculares. La tecnología en este procedimiento en particular nos ha asombrado a lo largo de varias décadas.

Corría el año de 1979 cuando se reincorporó a nuestro Instituto el Dr. Francisco Quiroz y Ferrari, proveniente del Milwaukee County Medical Complex, en donde realizó un entrenamiento formal en métodos de diagnóstico con tecnología digital, demostrando desde entonces particular interés en el Ultrasonido. Todavía son anecdóticas aquellas épocas de tremendas máquinas de "tecnología estática", de muy difícil manejo y todavía más difícil diagnóstico; sin embargo, el Dr. Quiroz encontró a un grupo de residentes entusiastas como fueron en un principio Yuki Yoshi Kimura, Jorge Vázquez Lamadrid, Carlos Casián, Eligio Aguilar y Cecilia de Castro; después muchos más a través de varias generaciones como son, por mencionar sólo a algunos de ellos, Víctor de los Reyes, Ignacio Muñoz, Héctor Ferral, Roberto Chávez, Eduardo Sardá, Jorge Corona, Mildred Riera, Alfonso Rumoroso, entre otros. Es

interesante conocer que casi en forma simultánea se desarrollaron en nuestra ciudad otros grupos paralelos encabezados por Miguel Stoop, Veronique Barois, Andrés y José Antonio Pérez Mendizábal, Manuel Cal y Mayor, Antonio Guardiola, quienes no sólo impulsaron el procedimiento, sino que se dedicaron a difundirlo a lo largo y ancho del país y formaron diversos centros de enseñanza de reconocido prestigio, tanto en el medio de la medicina privada como en el Institucional.

De la misma manera como hemos sido testigos de la ultraespecialidad en prácticamente todas las áreas médicas, quizás el Ultrasonido con su extraordinaria evolución en metodología, como es el procedimiento transoperatorio, laparoscópico, endoscópico, intracoronario o en relación con la adaptación de múltiples transductores como, por ejemplo, de 22Mhz, para piel o con aplicación tecnológica sónica particular, como es Doppler color, el Doppler de poder, el procedimiento con segunda armónica, etc. o por aplicación particular, por ejemplo, en músculo esquelético, en mama, en próstata, por citar algunos, parece hacerse necesario la ultraespecialización por lo que empezamos a desarrollar cuartos y quintos años de Residencia que, estoy segura, en un futuro cercano serán necesarios para desarrollar al máximo la capacidad diagnóstica del especialista en este maravilloso procedimiento.

Quisiera hacer algunas consideraciones básicas en la utilización actual del procedimiento. El ultrasonido en tiempo real, unido a la evaluación de las estructuras vasculares por medio del Doppler color, son actualmente inseparables, se usan en forma rutinaria en prácticamente cualquier tipo de exploración y como mencioné antes es sin duda el método inicial de elección y de escrutinio más utilizado en el mundo entero. Por su enorme versatilidad y su relativa facilidad para obtener imágenes de alta calidad, así como su rapidez, es un arma diagnóstica de gran importancia en el paciente pediátrico, en especial en caso de abdomen agudo.

Es importante mencionar que en el caso del ultrasonido transoperatorio, así como endoscópico y laparoscópico, al menos en nuestro medio, son procedimientos que realizamos en forma conjunta con el cirujano y

con el endoscopista especializado, áreas en donde ellos, sin ninguna duda, tienen mucho mayor experiencia que la mayor parte de los imagenólogos, por lo que el periodo de enseñanza por ambas partes se hace prioritario.

En conjunto con el cirujano, por ejemplo, se han convertido en una herramienta indispensable en el caso de la resección hepática y se ha considerado el método de elección para identificar lesiones focales en hígado mayores a 1 cm de diámetro mayor. Es importante no perder de vista que el objetivo principal es determinar la resecabilidad tumoral e identificar metástasis hepáticas que previamente no se habían detectado.

El relativo reciente desarrollo de la imagen armónica, así como de materiales de contraste (que tienen poca o nula toxicidad) ha dado lugar a una nueva reevaluación sobre la sensibilidad y especificidad del US y UDC.

La imagen armónica se genera cuando es captada una segunda señal a una frecuencia mayor (la primera señal es captada para originar la imagen del ultrasonido convencional) que es el doble de la originalmente emitida. A esto se le ha llamado segunda armónica o simplemente armónica. Este mismo resultado se obtiene con los nuevos materiales de contraste, ambos tienen la finalidad de reforzar la señal del sonido y de esta forma identificar, con mayor precisión, cambios sutiles en el parénquima hepático, disminuir artificios e identificar con mayor facilidad la presencia de lesiones focales. La utilidad más importante de los diferentes mate-

riales de contraste por ultrasonido es sin duda alguna, el de poder caracterizar las diferentes lesiones hepáticas.

Aunque la mayoría de los materiales de contraste se encuentran aún en fase de investigación; seguramente que en un futuro predecible, aumentará su utilización y probablemente se realizarán con menor frecuencia estudios de imagen adicionales, como son la TCHM o la RM, que en ocasiones por su costo, no son accesibles para la mayoría de las personas para identificar y caracterizar las lesiones dependientes la glándula hepática.

Años atrás la historia clínica, el juicio médico, los análisis de laboratorio y la radiología simple, eran los parámetros más importantes para establecer el diagnóstico definitivo. Hoy en día, sin dejar nunca a un lado el aspecto clínico, el diagnóstico de un paciente se ha simplificado; ya que en la mayoría de los casos es imposible decidir un tratamiento sin tener un diagnóstico "basado en evidencias", la mayor parte de ellas documentadas por los diferentes métodos de imagen.

Las nuevas generaciones de médicos radiólogos se enfrentan a una cascada interminable de avances tecnológicos que en algunas ocasiones no son evaluados ni utilizados en forma óptima, lo que implica una enorme responsabilidad y compromiso para los radiólogos que nos dedicamos a la enseñanza.

Para los que nos ha tocado vivir estos asombrosos avances y convertirlos en nuestras nuevas herramientas de trabajo, no deja ni dejará de impresionarnos.