

## EDITORIAL

### Correlacionar con la clínica: el efecto *boomerang* para el radiólogo

### Correlating imaging findings with clinical presentation: the boomerang effect for radiologists

Estamos viviendo un tiempo muy especial para la especialidad. Un tiempo en el que cada vez escucho más que estamos siendo amenazados por la tecnología, en particular por "la inteligencia artificial" (IA), como si "ella" fuera un ente extraterrestre que se aproxima a invadirnos, o lo que sería peor, que ya está aquí entre nosotros para tomar no solo a los radiólogos como rehenes, sino a la humanidad entera.

La verdad es que la IA la creamos nosotros, los humanos, para que haga precisamente lo que no sabemos/podemos hacer o para que lo que sabemos lo haga más rápido, que aquello repetitivo lo haga automáticamente, y lo que no sabemos nos ayude a encontrarlo. No entrará en detalles o argumentos/contraargumentos sobre si estamos sustituyendo nuestros átomos de carbono por los de silicio, o si finalmente tendrán conciencia o libre albedrío. Hasta ahora son simples algoritmos de predicción, eso es todo lo que son, y el problema o la ventaja (depende como queramos verlo) es que somos muy predecibles. Predecibles en lo que buscamos, predecibles en lo que queremos, predecibles en la forma en la que nos manifestamos, y esto incluye cómo nos manifestamos cuando enfermamos.

Así es. Esta es la base de los signos radiológicos, de agruparlos en síndromes, de darles nombres específicos a las enfermedades. Y esa manifestación se propaga al hacer más y más zoom, hasta llegar a nivel celular, cromosómico, genético, molecular. Y es entonces donde las cosas se nos empiezan a complicar. Es ahí donde la búsqueda de anormalidades, la integración, correlación, efectos o repercusiones de las mismas, en el contexto de cada paciente (medicina personalizada), de su entorno, de sus circunstancias, es entonces cuando necesitamos ayuda, una ayuda que nosotros mismos desarrollamos y debemos utilizar: la inteligencia artificial, pero así, sin mayúsculas.

Yo en esto no veo ninguna amenaza. Al contrario. Veo un enorme potencial que discutiremos más adelante. Pero por ahora analicemos la amenaza, lo bueno, lo positivo que

ha representado esto a nuestra especialidad. Hace muchos años escribí un artículo en *Diagnostic Imaging* que se titulaba "La Radiología: una especiealidad en extinción". En aquel entonces la amenaza era que los clínicos, léase cardiólogos, gastroenterólogos, neumólogos, neurólogos, etc., pondrían cada uno sus equipos y podrían desplazarnos porque ellos serían juez y parte, porque sería su negocio, porque sabrían más que nosotros de su especialidad, etc. En aquel momento, como ahora, dije que esto no pasaría, que dependería de nosotros que esto pasara y argumentaba muchas acciones que podríamos/deberíamos hacer. Ahora sabemos que esto no pasó, al menos no en la forma trágica en que se pensaba. Sí, existen traumatólogos o neurólogos con resonancias, gastroenterólogos o médicos haciendo ultrasónico, "comoditización" de algunos estudios, es cierto. Pero esta amenaza la veo semejante a lo que les sucede a los taxistas con UBER.

¿Saben qué eslogan puede leerse en las oficinas centrales de UBER? "UBER, your personal driver" (UBER, tu chófer personal). ¿Y saben qué significa UBER para nosotros? "Usted Busca un Estudio Radiológico". Si lo dejamos así, claro que esto puede ser un *commodity*, y entonces puedo hacerme una tomografía computarizada de la misma forma que un examen de sangre, una hemoglobina glucosilada, incluso un análisis de mi genoma como el que puedo pedir por correo a 23andMe. Pero yo lo que les propongo es que nosotros podemos transformar para que UBER signifique "Usted Busca un Especialista en Radiología".

Cuando entramos en un ascensor, raramente nos fijamos en las personas que están ahí y si acaso, dependiendo dónde nos encontramos, podremos decir buenos días o algo así. Inmediatamente se cierran las puertas, cada quien sigue en su teléfono o en sus pensamientos, en sus problemas. Pero ¿qué tal que el ascensor se detenga a medio camino? ¡Que suene la alarma! En ese momento dejamos lo que estamos haciendo, nos damos la vuelta a vernos, hay risillas



nerviosas. Si esto se prolonga un poco, empieza a haber alguien que manifiesta pánico, alguien que trata de calmarnos, alguien que quiere ayudar, etc. En ese momento dejamos de tener cada uno nuestros problemas y ahora tenemos uno en común. Ahora es nuestro problema. Ahora NOS vemos amenazados.

Creo que algo semejante está pasando ahora con la IA y por eso lo veo como algo positivo. Ahora es tiempo de darnos la vuelta para vernos todos, ahora tenemos un problema común, ahora es tiempo de reflexionar qué es lo que nos da valor y cuál es nuestro papel en el cuidado del paciente. Ya es tiempo de decidir si queremos seguir protegidos por la radiación (porque solo a los radiólogos se les permite tener o ejercer con equipos radiológicos), si queremos seguir siendo invisibles o si lideraremos la situación. Ahora es tiempo de decidir si nos quedamos viendo pasar el tren de la tecnología o somos nosotros quienes lo manejamos.

Y esa es justamente la propuesta. Debemos ser ese chófer personal que maneje lo que pasa en la medicina y con el paciente. Porque, ¿no somos los radiólogos los que más preparados estamos para manejar sistemas computacionales como RIS o PACS? ¿Quién entiende de espectroscopia, pero también de 18-FDG? ¿Quién puede ver subjetivamente lo que sucede con un paciente, pero haciéndolo objetivo a través de una imagen? Una imagen que ahora no solo es una foto, son datos, biomarcadores, una firma radiómica. Información personal de cada paciente que ahora seremos capaces de contextualizar con su historia clínica, de combinar con datos de genómica, de evaluar multifactorialmente la respuesta terapéutica, de establecer un pronóstico basado en múltiples parámetros que se nos presenten con los diferentes algoritmos que manejaremos, para finalmente sugerir la mejor forma de seguimiento.

Pensemos en la importancia fundamental que tendremos en la siguiente ola de la medicina de escrutinio, el *screening radiologist*<sup>1</sup>. Ahora se puede tomar una biopsia líquida y encontrar células tumorales circulantes de un tumor que muy seguramente solo podremos encontrar a través de la imagen. O una prueba "genómica" con multitud de resultados difíciles de interpretar para el paciente o, con excepción de un(a) genetista, para un médico especialista concentrado solo en un órgano o sistema. Se necesita de alguien capaz de ver el bosque sin perder el árbol. Alguien que tendrá todo desplegado en una pantalla. Que no se preocupará por hacer mediciones, cuantificar ADC, graficar la evolución de las SUB, de la expresión de receptores. Alguien que, apoyado

con la IA, podrá interpretar y darle sentido a toda esta información. El radiólogo se convertirá en ese científico de datos que correlacionará toda esta información con el problema clínico del paciente.

Y nos falta el último paso, el contar el cuento, nuestro cuento. ¿No se les haría extraño que en la presentación de un libro el autor no asistiera y que lo presentara alguien ajeno, alguien que no lo creó, que no lo escribió, que no lo supervisó? Pues lo mismo pasa con nuestro informe radiológico. Es nuestro libro, nuestro cuento, nuestra obra en la que reflejamos lo que hicimos, lo que sabemos, lo que pensamos y lo que interpretamos de los hallazgos. ¿Queremos seguir dejando que sea alguien más, el que leyendo nuestro informe, sin saber el grado de comprensión, interpretación o capacidad de explicación que tenga, lo presente ante el paciente?

Esto no puede seguir así. Tenemos que hacernos visibles, ante nuestros colegas, pero sobre todo ante nuestros pacientes. Debemos ser nosotros quienes les presentemos sus resultados, sus hallazgos. Ya basta de decirle al paciente que su médico le explicará o hablará con él/ella de sus estudios. Fue el/la médico/a quien envió al paciente con nosotros, pero no para que se realizara un estudio radiológico, sino para que tuviera una interconsulta con un especialista en radiología.

A toda acción corresponde una reacción igual, pero en sentido contrario. Lanzamos el *boomerang* queriendo que se alejara de nosotros. El *boomerang* ya regresó. Ahora está en nuestras manos. Antes decíamos en nuestros informes correlacionar clínicamente. Pues bien, ahora, gracias al empoderamiento que nos está dando la tecnología y la IA, debemos ser nosotros los que realicemos esa correlación clínica. Claro que esto implica un gran reto, una gran oportunidad y una profunda responsabilidad. Pero les digo una cosa... no cambio por nada este momento de transformación de nuestra especialidad. Siento envidia, de la buena, por los radiólogos jóvenes que vivirán y dirigirán esta transformación. Para ellos/ellas, mi respeto, admiración y apoyo total.

Guillermo Elizondo-Riojas  
Profesor, Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, NL, México  
Correo electrónico: [guillermo.elizondorj@uanl.edu.mx](mailto:guillermo.elizondorj@uanl.edu.mx)