



EDITORIAL

La Radiología de Urgencias en la era de la tomografía computarizada multicorte

Emergency Radiology in the multidetector computed tomography era

La Radiología de Urgencias y Emergencias ha sido reconocida recientemente como subespecialidad por la Sociedad Europea de Radiología (Congreso ESR, Viena, marzo 2011), si bien algunas sociedades nacionales miembros, como la SERAM, ya tenían secciones reconocidas desde hace algunos años. Son varios los factores a destacar en el desarrollo y consolidación de esta subespecialidad, en el plano médico, tecnológico y de gestión. El rápido avance de la medicina de urgencias ha planteado una demanda creciente y diversificada de apoyo diagnóstico a pacientes graves y críticos, a la que el progreso tecnológico ha permitido dar respuesta con herramientas como la tomografía computarizada multicorte (TCMC), que posibilita al radiólogo el estudio de estructuras anatómicas, patologías e, incluso, enfermos previamente inaccesibles¹. En el plano organizativo y de gestión, la subespecialización según el modelo órganos/sistemas ha supuesto una mejora asistencial para los pacientes y un considerable avance para la radiología en los últimos años, pero puede decirse que la radiología de urgencias llega como una consecuencia de la consolidación de dicho modelo². De una parte, el paciente urgente con frecuencia no presenta sintomatología fácilmente atribuible a un órgano u otro, siendo incluso característico de algunas patologías urgentes, como los traumatismos, el «saltar» las barreras anatómicas afectando a varios órganos simultáneamente; la radiología se convierte así en pieza básica del proceso diagnóstico no solo para el paciente grave o crítico, donde la respuesta ha de ser necesariamente inmediata, sino también para los pacientes con sintomatología confusa o inespecífica, con el fin de aclarar su origen de forma precoz y establecer los plazos y pautas de actuación médica sobre la información objetiva que la imagen diagnóstica proporciona habitualmente^{1,2}. Integrar esta demanda en un modelo de radiología subespecializada órganos/sistemas, supone una continua interferencia sobre las listas de trabajo y retrasos en los tiempos de respuesta^{2,3}. Más aún, parafraseando a Saket, la radiología ha sido «víctima de su propio éxito» y los colegas clínicos vienen exigiendo la ampliación a las 24 horas del nivel especializado proporcionando en horario ordinario¹. Volviendo al

ámbito tecnológico, la generalización de la radiología digital y los grandes avances en el campo de las telecomunicaciones han propiciado el desarrollo de la telerradiología, como otra de las grandes líneas de respuesta para la interconsulta especializada y la continuidad en la asistencia radiológica urgente, especialmente útil en centros pequeños.

Otro aspecto fundamental ha sido el reconocimiento del impacto estratégico de los servicios de urgencias sobre el funcionamiento global del hospital, que filtran casi el 90% de sus consultas urgentes y constituyen su principal vía de entrada, por la que acceden entre el 40 y el 70% del total de los ingresos³. Masificación sin posibilidad de limitación de acceso, gran variedad de patologías y niveles de gravedad, y descoordinación con el resto de servicios hospitalarios, entre otros factores, propician frecuentes períodos de saturación, donde el ejercicio de la medicina se ve tensionado y el riesgo de litigio es constante. En este escenario, una vez más, la imagen diagnóstica es una herramienta clave, en especial una técnica rápida, resolutoria y poco invasiva como la TCMC, que proporciona imágenes de alta calidad y elevado rendimiento diagnóstico para decidir la línea terapéutica adecuada en los pacientes con hallazgos positivos o, de forma alternativa, justificar clínica y legalmente, la observación o el alta precoz, cuando su resultado es negativo^{1,2}. Como consecuencia, el empleo de la tomografía computarizada en los servicios de urgencias viene creciendo exponencialmente de forma mantenida, sin que por el momento existan indicios de inflexión en la tendencia. Este crecimiento superior al de cualquier otro ámbito clínico, obedece tanto a una mayor demanda de estudios para indicaciones clásicas como a la progresiva incorporación de nuevas indicaciones propiciadas por el desarrollo tecnológico de los equipos⁴.

La radiología de urgencias es hoy una realidad que todos y cada uno de los servicios de radiodiagnóstico deberán afrontar, independientemente de su tamaño o dedicación preferente. Hoy, la «ignorancia calculada» que tradicionalmente ha presidido las relaciones entre los servicios de urgencias y radiodiagnóstico, con los radiólogos en formación

como principales –en ocasiones únicos– protagonistas de la asistencia radiológica urgente, no resiste ya como línea de gestión³. Incluso para los radiólogos subespecializados que realicen asistencia urgente, deberán existir programas y planes de actualización con protocolos y pautas de actuación específicas que al menos un miembro del servicio con dedicación total o parcial según las circunstancias, deberá implantar y mantener al día³. Evidentemente, no hay una solución global porque diferentes son los problemas para cada centro (continuidad asistencial, barreras de acceso, especialización, etc.), pero existen algunos aspectos fundamentales a tener en cuenta que son los que hemos querido incluir en este suplemento extraordinario de RADIOLOGÍA dedicado a la radiología de urgencias.

Reconocer y asumir el problema es el primero de ellos, quizá el más importante, y la SERAM lo viene haciendo como atestigua el presente monográfico. Tras él, figura la comunicación con nuestros clientes, cuyas necesidades y expectativas deberemos conocer, como requisito imprescindible para maximizar el valor añadido de nuestra intervención sobre el proceso de diagnóstico y tratamiento clínico⁵. El primero de los artículos publicados en este monográfico recoge esta problemática. Pero responder adecuadamente a estas necesidades y expectativas implica estructura y organización, con lo que otro de los artículos incluidos describe algunas líneas básicas de gestión y calidad en radiología urgente. La externalización de la radiología «fuera de horas» soluciona un problema puntual, pero puede crear otros, como despersonalización de la asistencia radiológica o déficits en la calidad, tanto en indicaciones como en respuesta³. Cuando la telerradiología sea la única alternativa para mantener la continuidad de la asistencia radiológica, debe ser tutelada por un radiólogo local que, inexcusablemente, deberá definir y garantizar sus niveles de calidad, minimizando los efectos de la pérdida de contacto personal del radiólogo con clínicos y pacientes¹. Los aspectos más relevantes de la telerradiología en urgencias se revisan en otro de los trabajos.

En el bloque de trabajos de perfil más «clínico» se revisan algunas de las aplicaciones de la TC habituales en urgencias, donde la incorporación de la tecnología multidetector ha mejorado la información que el radiólogo aporta y ampliado otras nuevas indicaciones que solo esta tecnología posibilita. Ambas generan la necesidad de formación continuada por parte del colectivo radiológico, especialmente los sectores más implicados en la asistencia urgente, en cualquiera de sus modalidades. El dolor abdominal agudo, tema de otra de las revisiones incluidas, fue una de las patologías donde el impacto de la implantación de equipos TC rápidos en urgencias fue mayor, minimizando el porcentaje de cirugía o ingresos innecesarios, incluso mejorando la estancia media de los pacientes ingresados⁶. Las posibilidades de posprocesado de imagen que aporta la isotropía de vóxel han revolucionado el estudio de la patología aguda osteoarticular y de regiones anatómicas, como el territorio facial, cuya valoración resultaba especialmente difícil hasta hace pocos años. A ello se dedican otros dos artículos.

Entre las nuevas aplicaciones clínicas propiciadas por la incorporación de la tecnología multicorte, son de destacar

sus posibilidades de exploración angiográfica, que han modificado el enfoque diagnóstico de la patología vascular urgente y de la hemorragia aguda. En el caso de la hemorragia digestiva baja aguda, la TCMC compite hoy con ventaja con la colonoscopia diagnóstica, y en el llamado «código ictus», aporta igualmente una importante información adicional. Ambos aspectos quedan recogidos en otros dos trabajos incluidos.

El estudio del dolor torácico en urgencias constituye hoy uno de los escenarios donde el radiólogo libra una de las llamadas *guerras de territorio* más candentes, siendo sus mejores aliados la formación continuada y la actualización tecnológica de los equipos, que sólo un empleo optimizado justifica.

En el traumatismo grave, es bien conocido el impacto benéfico sobre la supervivencia de los pacientes de una aplicación precoz de la TCMC, por lo que para esta ocasión parecía más adecuado incluir la patología traumática mesentérico-intestinal, como causa frecuente de lesión abdominal inadvertida en la valoración inicial.

En conclusión, los trabajos incluidos recogen diferentes visiones sobre otros tantos problemas relevantes en un área dinámica, como es la radiología de urgencias, referidos a los ámbitos clínico, tecnológico y de gestión. Deliberadamente, hemos omitido un aspecto esencial como es la radioprotección de nuestros pacientes, por haberlo tratado en una reciente publicación electrónica de la Sociedad Española de Radiología de Urgencias (SERAU). Agradecemos a todos los autores el esfuerzo realizado, a la vez que esperamos que el resultado sea del agrado de todos los radiólogos interesados en el apasionante mundo de la radiología de urgencias.

Bibliografía

1. Saket DD. The provision of emergency radiology services and potential radiologist workforce crisis: is there a role for the emergency-dedicated radiologist? *Semin Ultrasound CT MRI*. 2007;28:81–4.
2. Kool DR, Blickman JG. Emergency department radiology: reality or luxury? An international comparison. *Eur J Radiol*. 2010;74:2–5.
3. Mueller CF, Yu JS. The concept of a dedicated emergency radiology section: justification and blueprint. *AJR Am J Roentgenol*. 2002;179:1129–31.
4. Larson DB, Johnson LW, Schnell BM, Salisbury SR, Forman HP. National trends in CT use in the Emergency Department. *Radiology*. 2010;258:164–73.
5. Gunderman RB, Koerber AJ. The decline and fall of radiology (and how to avoid it). *J Am Coll Radiol*. 2008;5:80–3.
6. Batlle JC, Hahn PF, Thrall JH, Lee SI. Patients imaged early during admission demonstrate reduced length of hospital stay: a retrospective cohort study of patients undergoing cross-sectional imaging. *J Am Coll Radiol*. 2010;7:269–76.

J.M. Artigas Martín* y M. Martí de Gracia
Sociedad Española de Radiología de Urgencias
 (www.serau.es)

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmartigas@salud.aragon.es
 (J.M. Artigas Martín).