

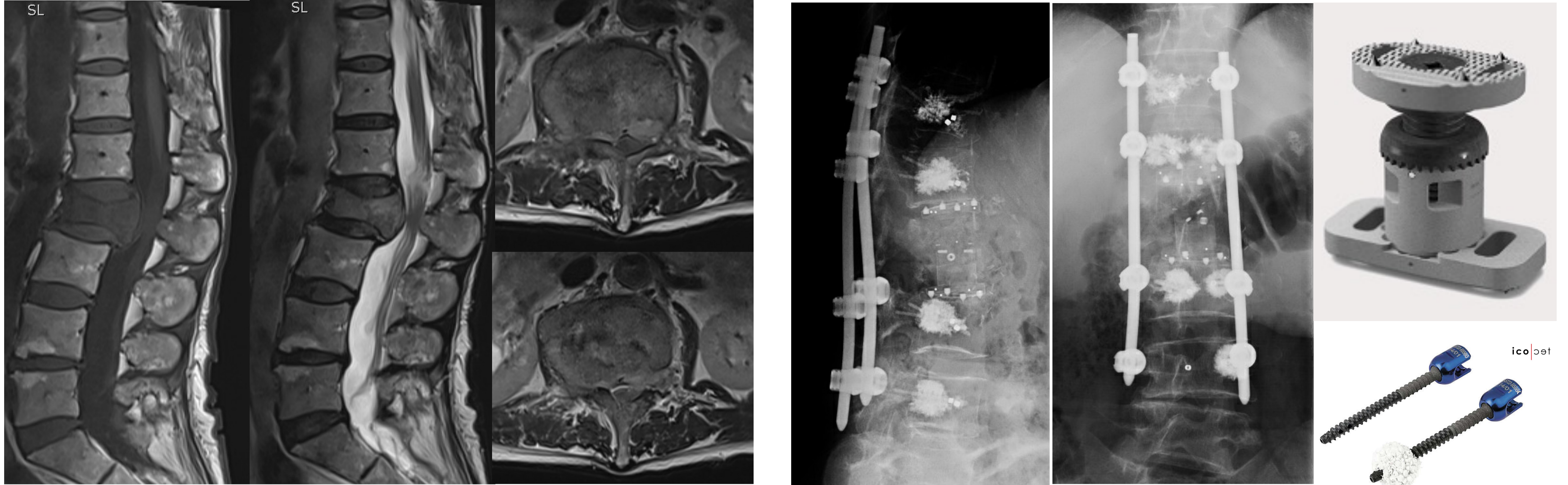
Implantes de carbono en cirugía oncológica de columna vertebral

A propósito de dos casos

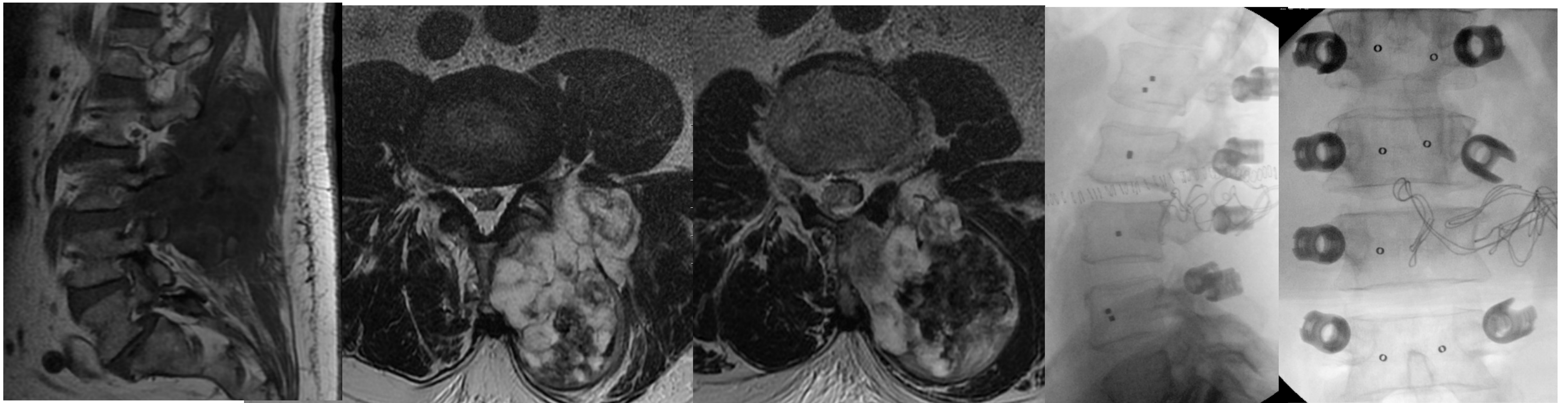
JORGE GUTIÉRREZ SÁENZ DE SANTA MARÍA; JUAN MIGUEL BRICEÑO SANZ; ADRIAN GONZÁLEZ DEL RÍO; JOSE PAZ APARICIO; JOSE MARIA FERNANDEZ-VALDES FERNANDEZ.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología – Hospital universitario Central de Asturias (HUCA).

Objetivo: Revisar las indicaciones y ventajas del uso de implantes de carbono en cirugía tumoral de columna vertebral, a propósito de dos casos.

1- Mujer de 69 años: Se realizó corporectomía de L2 con colocación de cilindro expansible de fibra de carbono (Kong-TL VBR System) y artrodesis T12-L4 con tornillos y barras de fibra de carbono (Vader-Pedicle System) por una metástasis de un tumor neuroendocrino de páncreas bien diferenciado.



2- Varón de 66 años con un condrosarcoma desdiferenciado en L2-L3, con invasión de canal. Se resecaron en bloque los elementos posteriores de L2-L3 con artrodesis L1-L4 con tornillos y barras de fibra de carbono (Vader-Pedicle System).



Los implantes de matriz polimérica reforzada de fibra de carbono presentan propiedades biomecánicas que lo hacen muy útil para cirugía oncológica. Es un material biológicamente inerte, resistente a las fuerzas de carga y a la fatiga. Tiene un módulo de elasticidad muy similar al hueso cortical, por lo que la transmisión de fuerzas es biológicamente favorable para la fusión y el crecimiento de hueso circundante. Además, al ser radiotransparente y no crear artefactos, permite un estudio radiológico y un seguimiento posterior de recidivas mucho más exacto y sensible. Estudios han demostrado que, a la hora de asociar radioterapia postoperatoria, la planificación y el cálculo de dosis es mucho más preciso cuando se basa en imágenes obtenidas de pacientes con implantes de carbono. Además, disipan menos la radiación local, aumentando la efectividad.

Como inconveniente cabe destacar que actualmente no existe fiabilidad para comprobar con una sonda y neurofisiología la colocación correcta en el pedículo de los tornillos, pues la transmisión de las corrientes eléctricas en estos tornillos es errática y de mayor intensidad que en los tornillos de titanio.

Conclusiones: Los implantes de carbono presentan características biomecánicas similares a los implantes tradicionales de titanio, con la ventaja de que, en casos tumorales, permiten mayor calidad y sensibilidad en los estudios de imagen posteriores, facilitando el seguimiento y la detección precoz de posibles recidivas. Además, parece presentar ventajas en los casos que precisan radioterapia postoperatoria.