

## **¿Como informar una fractura de miembro inferior? Lo que el radiólogo necesita saber**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Maria Antonia Garrido Collado, Leandro Jesus Delgado Escudero

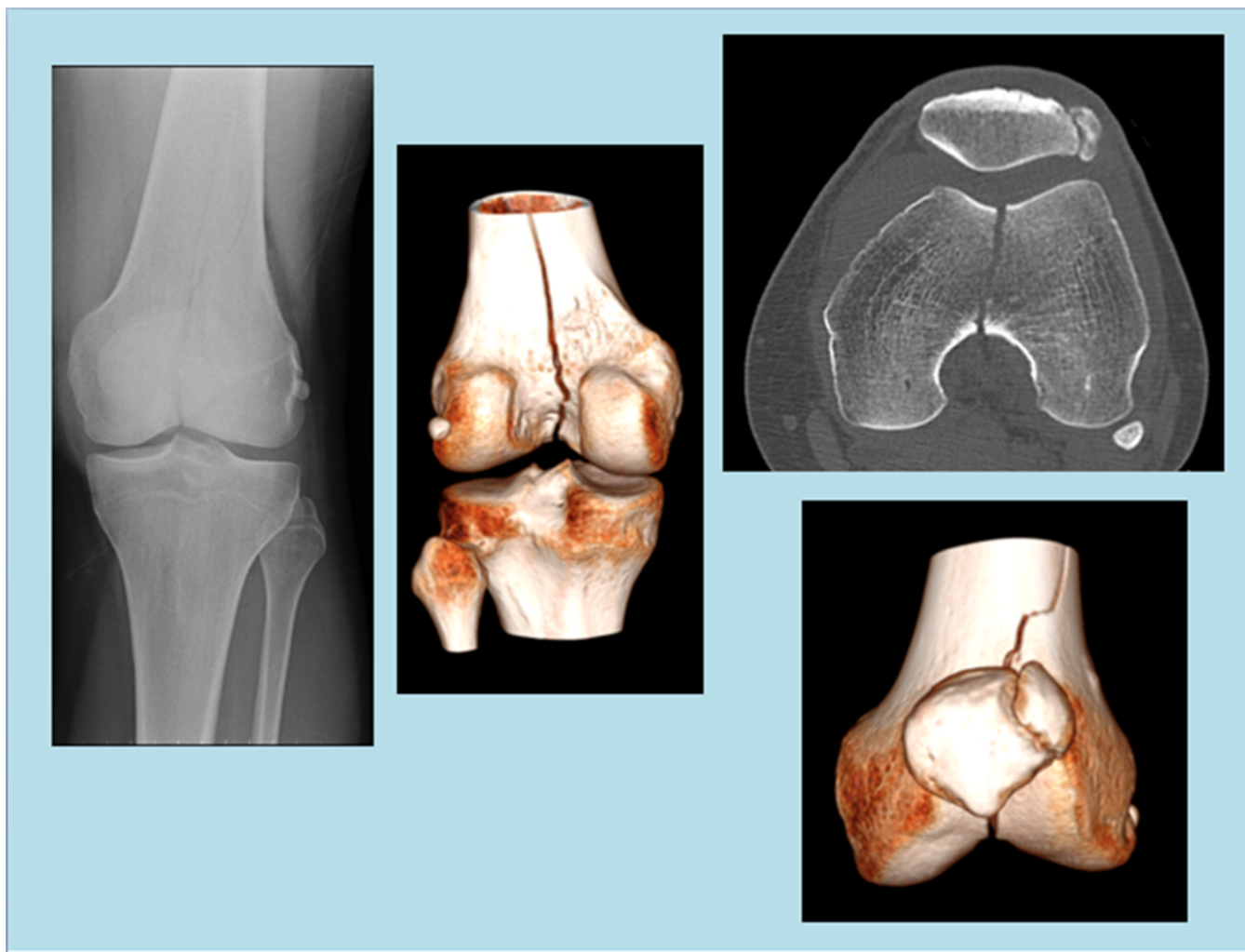
### **Objetivos Docentes**

En nuestra práctica clínica nos surgen cada vez con más frecuencia peticiones de pruebas de imágenes complementarias bien en el caso de fracturas complejas (como estudio prequirúrgico para la planificación terapéutica del paciente) o cuando existen dudas de la existencia o no de fracturas.

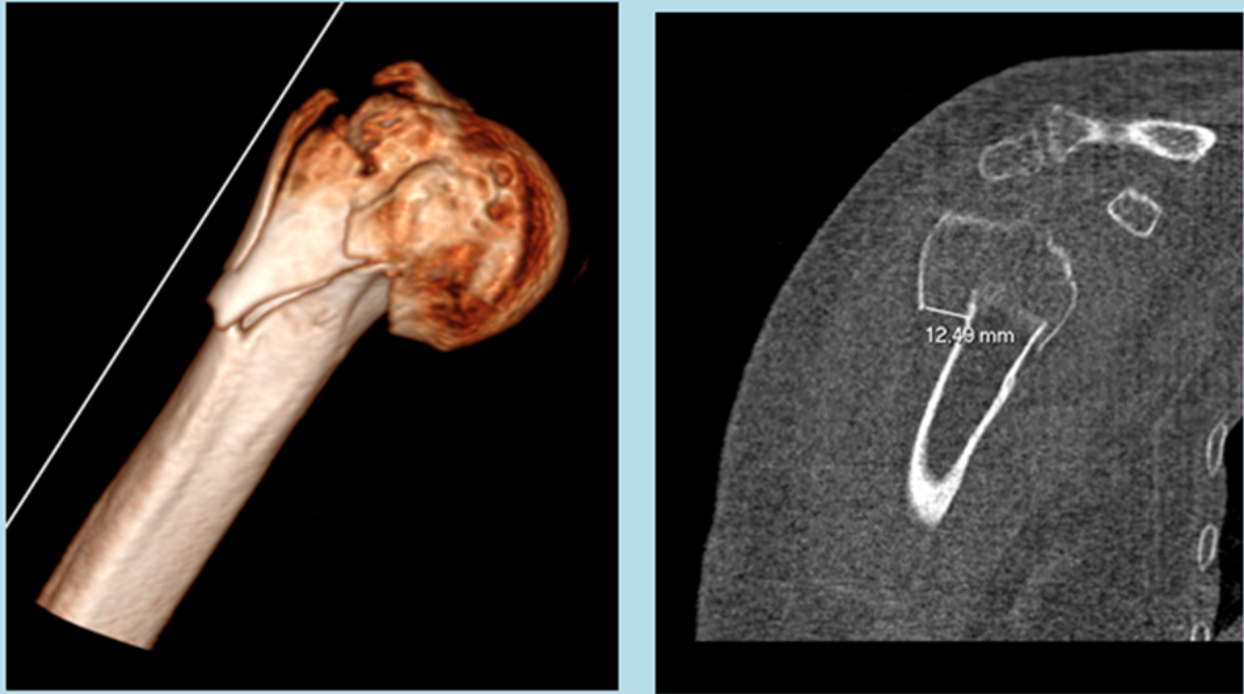
Sino nos dedicamos a este área de la radiología a menudo nos pueden surgir dudas de que imágenes tener que hacer, o que debemos de poner en los informes.

A continuación se explicarán los conceptos mínimos que hay que poner en nuestro informe, así como de las imágenes que debemos reconstruir en nuestro estudio.

### **Imágenes en esta sección:**



**Fig. 1:** imágenes de RX simple y TCMC con reconstrucciones 3D-MPR y VRT en planos coronal y axial. Se aprecia fractura intercondílea con escasa separación de fragmentos (2.5mm) y con mínimo escalón articular, inferior a 1mm, y trayecto ascendente ligeramente oblicuo en sentido externo. Como variante de la normalidad se observa rotula bipartita.



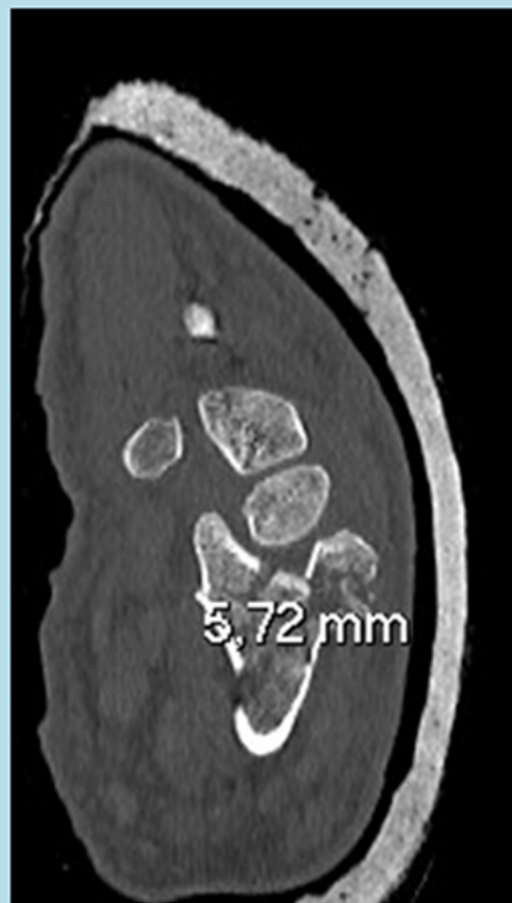
**Fig. 2:** TCMC con reconstrucciones 3D-VRT y MPR: Fractura humeral metafisaria impactada con angulación en varo de cabeza humeral ( $28^\circ$ ). Sendos trazos de fractura longitudinales meta- diafisarios que condicionan fragmento desplazado de 2mm en su extremo distal. Trazo de fractura transversa a nivel de troquiter.



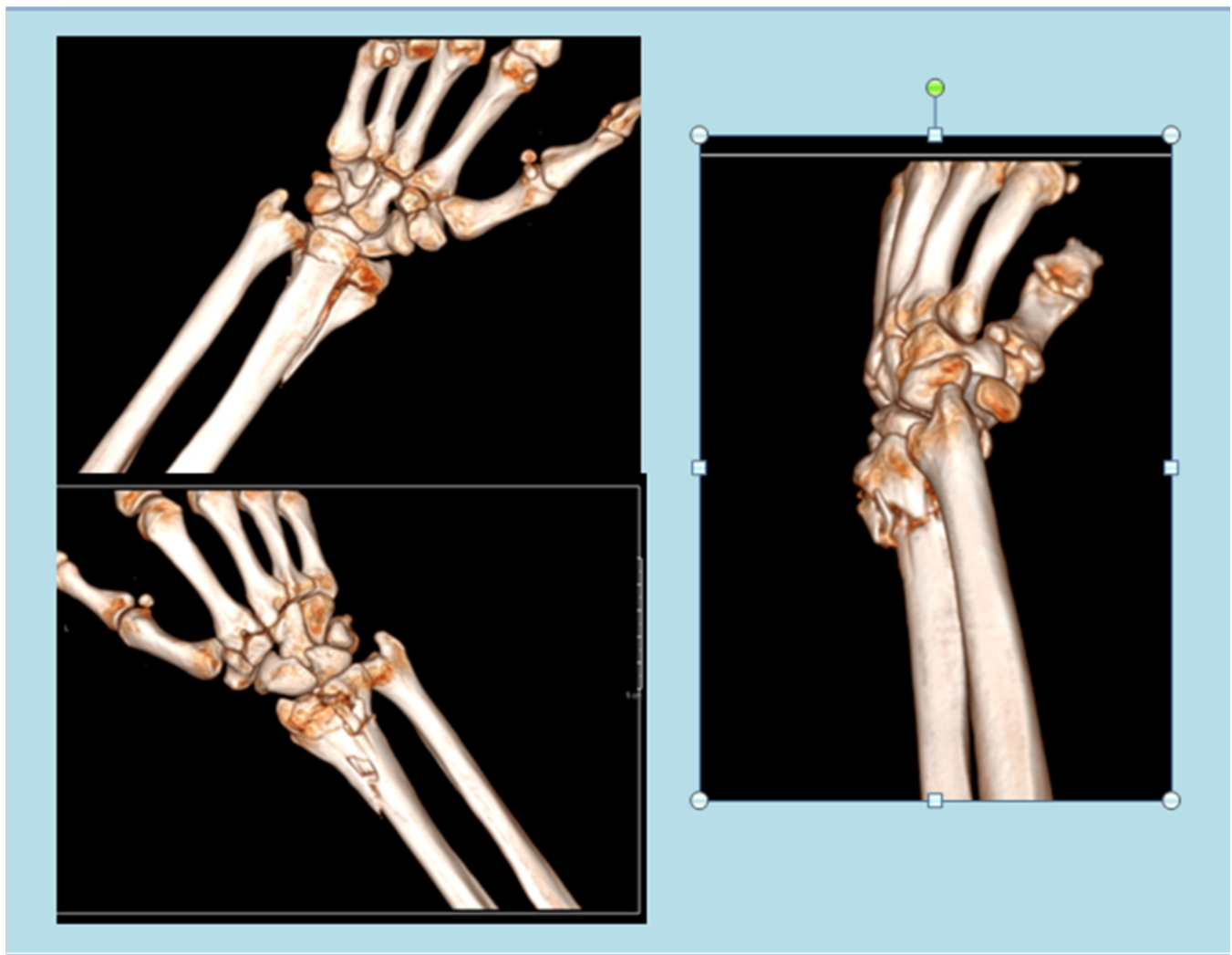
**Fig. 3:** TCMC con reconstrucciones 3D-VRT y MPR: Fractura humeral metafisaria impactada con angulación en varo de cabeza humeral (28°). Sendos trazos de fractura longitudinales meta- diafisarios que condicionan fragmento desplazado de 2mm en su extremo distal. Trazo de fractura transverso a nivel de troquiter.



**Fig. 4:** Rx simples de muñecas en planos AP y lateral en las que se observan fractura de radio distal probablemente intraarticular. Se solicita TCMC para ampliar estudio y para planificación terapéutica.



**Fig. 5:** Reconstrucciones 3D-MPR de la fractura anterior: Fractura de radio distal intrarticular multifragmentaria con un fragmento osteocondral central que presenta un hundimiento de 6mm. Trazo de fractura dominante de disposición paralelo a eje mayor de radio y que condiciona una separación de fragmentos de 3mm

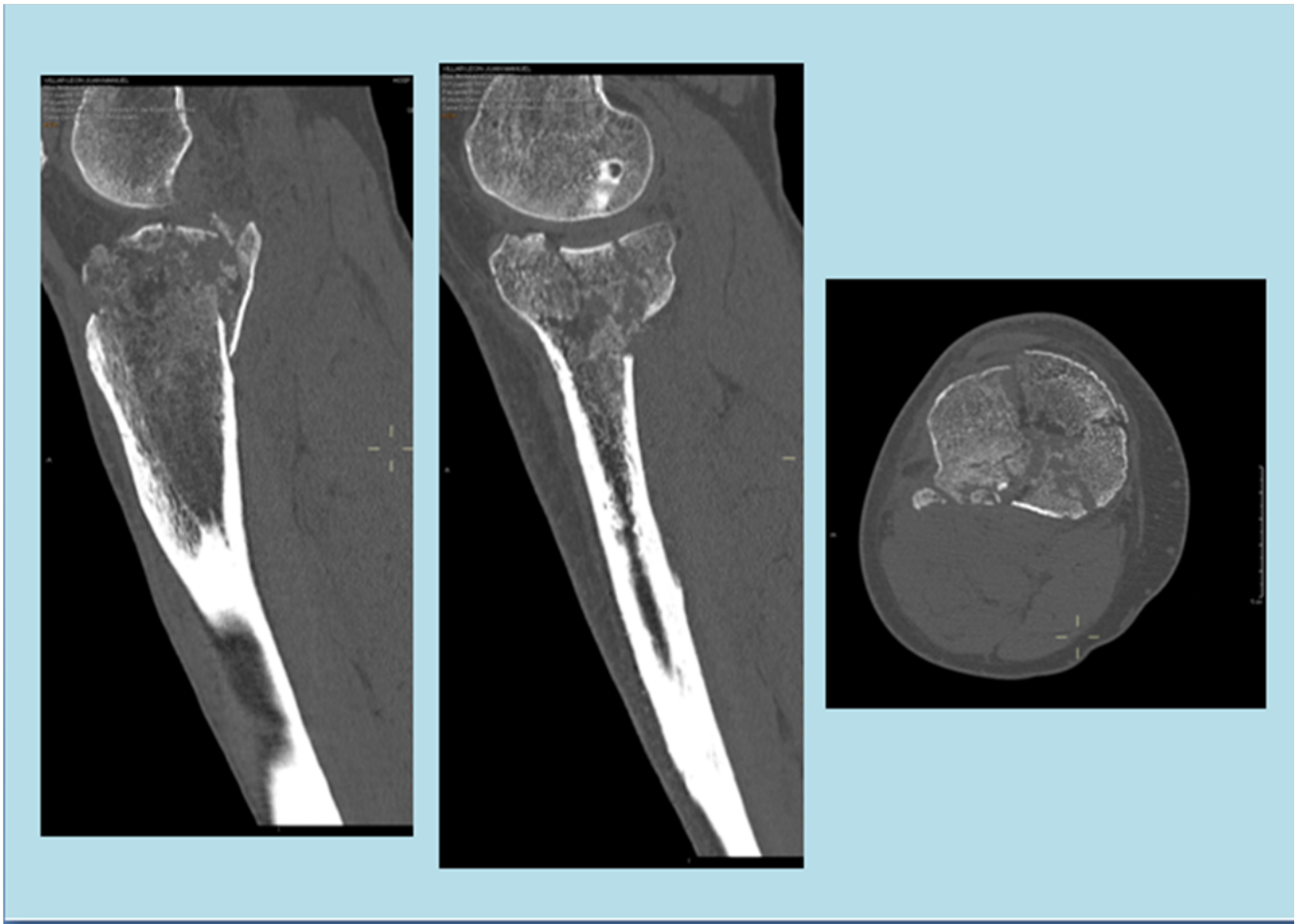


**Fig. 6:** Reconstrucciones 3D-VRT en planos coronal y sagital de la fractura anterior: Fractura de radio distal intrarticular multifragmentaria con un fragmento osteocondral central. Trazo de fractura dominante de disposición paralelo a eje mayor de radio.



**Fig. 7:** Rx simples en proyecciones AP y lateral de rodilla en las que se aprecia línea de fractura que afecta a la meseta externa alcanzado la superficie articular, así como fractura de espina tibial y posible lipoheemartros.

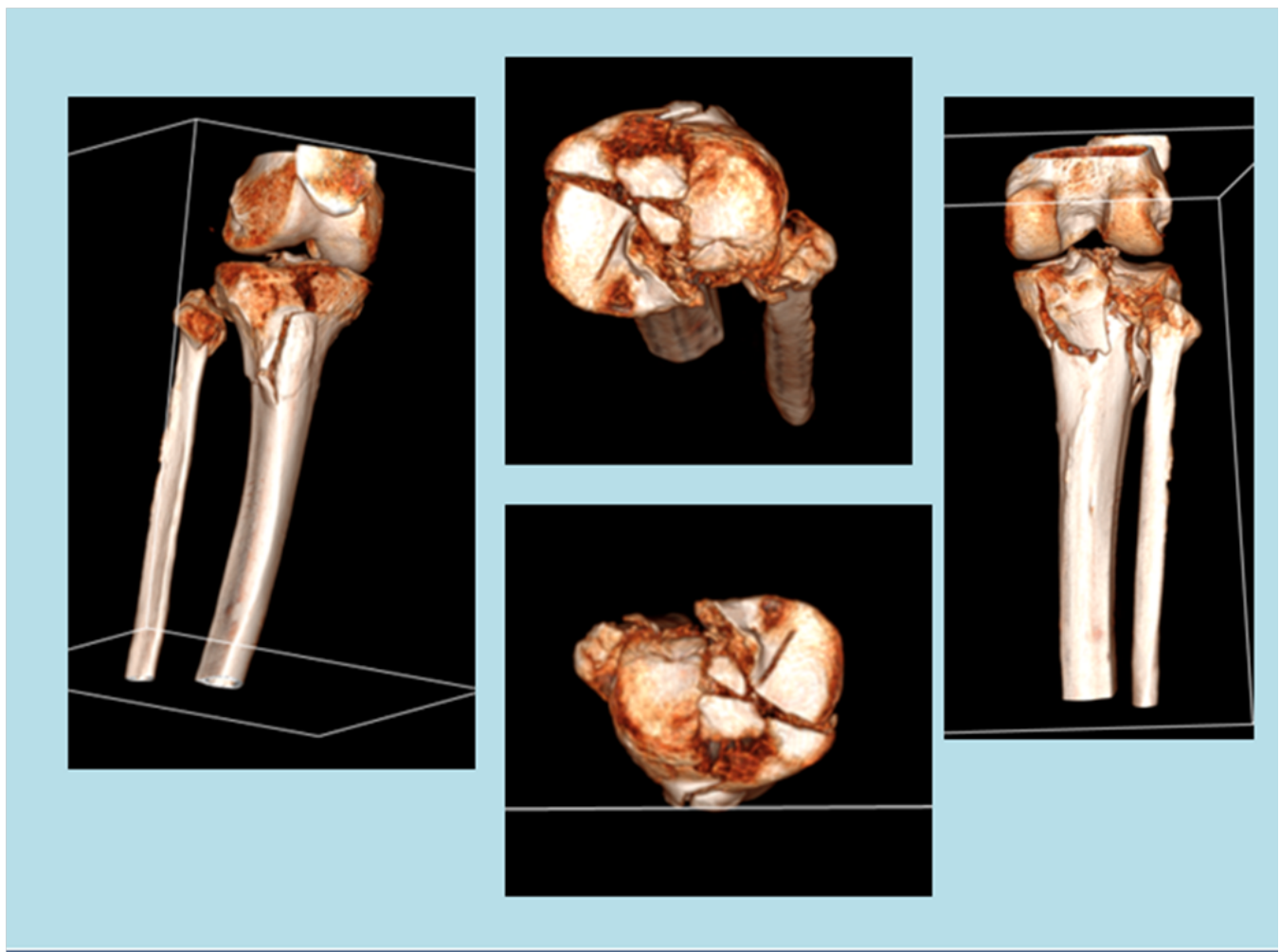




**Fig. 8:** Reconstrucciones 3D- MPR en cortes sagitales de ambas mesetas y corte axial de la superficie articular en la que se aprecia Fractura de meseta tibial, con importante conminución y desplazamiento de fragmentos, que afecta a ambas mesetas y espinas tibiales. Tipo V de la clasificación de schatzker. Asocia fractura de la cabeza del peroné.



**Fig. 9:** Reconstrucciones 3D- MPR en cortes coronales en la que se aprecia Fractura de meseta tibial, con importante conminución y desplazamiento de fragmentos de hasta 7.6 mm, que afecta a ambas mesetas y espinas tibiales. Asocia fractura de la cabeza del peroné.



**Fig. 10:** Reconstrucciones 3D VRT en cortes coronales de ambas mesetas y vistas desde arriba de las superficies articulares. Se aprecia fractura de meseta tibial, con importante conminución y desplazamiento de fragmentos, que afecta a ambas mesetas y espinas tibiales. Tipo V de la clasificación de schatzker. Asocia fractura de cabeza de peroné.

## Revisión del tema

Los conceptos básicos que debemos incluir y que no deben faltar en nuestro informe son:

- Descripción de la fractura: Lo primero es localizar el hueso que se encuentra afectado y dentro de esta la región que ocupa (epífisis, diáfisis etc..)
- Configuración del trazo: Decir cual es el trazo dominante de fractura: Transversa, oblicua espiroidea, segmentaria, conminuta, y la dirección principal del mismo.
- Si existen fragmentos óseos y como se encuentran: Desplazados (medir el desplazamiento máximo) o angulados (medir los grados).
- Descripción del estado de la articulación: Intra/extraarticular; Cómo se encuentra la superficie articular (hundimiento, escalones, gap) etc.
- Otros hallazgos: Si existe derrame articular significativo o sospechamos de lesiones asociadas no visibles mediante TCMC.

Las reconstrucciones básicas que debemos hacer son:

- Estudios en 3D-MPR y VRT en los 3 planos del espacio (axiales, sagitales y coronales)
- Reconstrucción 3D-VRT de la superficie articular

## **Conclusiones**

Las fracturas de miembros inferiores son relativamente frecuentes, llegando a constituir hasta el 50% de las urgencias traumatológicas. Nuestro papel como radiólogos será realizar un estudio que sea diagnóstico y sirva de planificación terapéutica a la vez. Debemos realizar un informe que sea breve y conciso siguiendo las pautas nombradas anteriormente adjuntando así mismo las reconstrucciones multiplanares que consideremos necesarias.

## **Bibliografía / Referencias**

- Tomografía computerizada multicorte en patología musculoesquelética, guía para la práctica diaria. J. Martel; F. Ruiz-Santiago; Editorial médica panamericana.
- Radiología esencial, J.L del cura; Editorial médica panamericana.