



6^{to.} Congreso Uruguayo
de Medicina Nuclear
4 y 5 de Noviembre

Pocitos Plaza Hotel
Montevideo



SUBIMN
SOCIEDAD URUGUAYA DE BIOLOGIA
Y MEDICINA NUCLEAR

APORTES DEL SPECT/CT EN LA EVALUACIÓN DE VIABILIDAD ÓSEA.

Dra. Ana María Zamora, Dr. Matías Museti, Dra Mariela Ramírez, Dra. Karina Bayardo, Dra. Veronica Gigirey, Dr. Omar Alonso, Dr. Rodolfo Ferrando.

Centro De Medicina Nuclear e Imagenología
Molecular, Hospital De Clínicas, Udelar. Montevideo, Uruguay





Introducción:

- El centellograma óseo con ^{99m}Tc -difosfonatos ha sido utilizado con éxito durante décadas en la valoración de la viabilidad ósea, presentando indicaciones clínicas en la necrosis avascular, embolismo séptico, infección ósea, malunión de fracturas y vitalidad de injertos óseos, debido a que permite determinar la vascularización y la actividad metabólica ósea.

- 
- 
- En caso de anatomía regional compleja o procedimiento quirúrgico previo, la correlación con técnicas radiológicas es fundamental y el complemento con imágenes de SPECT puede aportar información adicional relevante.

No se me duerman..





Objetivo:

- Describir el valor agregado del SPECT/CT para la valoración de viabilidad ósea en tres pacientes con procedimientos quirúrgicos ortopédicos enviados para centellograma óseo.
- 

Metodología:

- Se incluyeron dos pacientes con injertos óseos y uno con cirugía de alargamiento de miembro inferior. Se realizó centellograma óseo con ^{99m}Tc -metildifosfonato incluyendo imágenes precoces de la región problema, tardías de cuerpo entero y SPECT-CT del área de interés, con protocolo TC de baja dosis en todos los casos. Los estudios se realizaron en una gammacámara Mediso AnyScan 16.



Caso 1

- Paciente de 15 años, con secuela de artropatía congénita de cadera derecha resultante en disimetría de miembros inferiores, que se sometió a alargamiento femoral derecho. A los 6 meses de evolución se requiere valorar viabilidad ósea. Se encontró ausencia de captación en el sector externo del tercio medio de la diáfisis femoral derecha. Se decide abandonar el alargamiento y continuar con injerto óseo (Imagen 1).

CENTELLOGRAMA OSEO

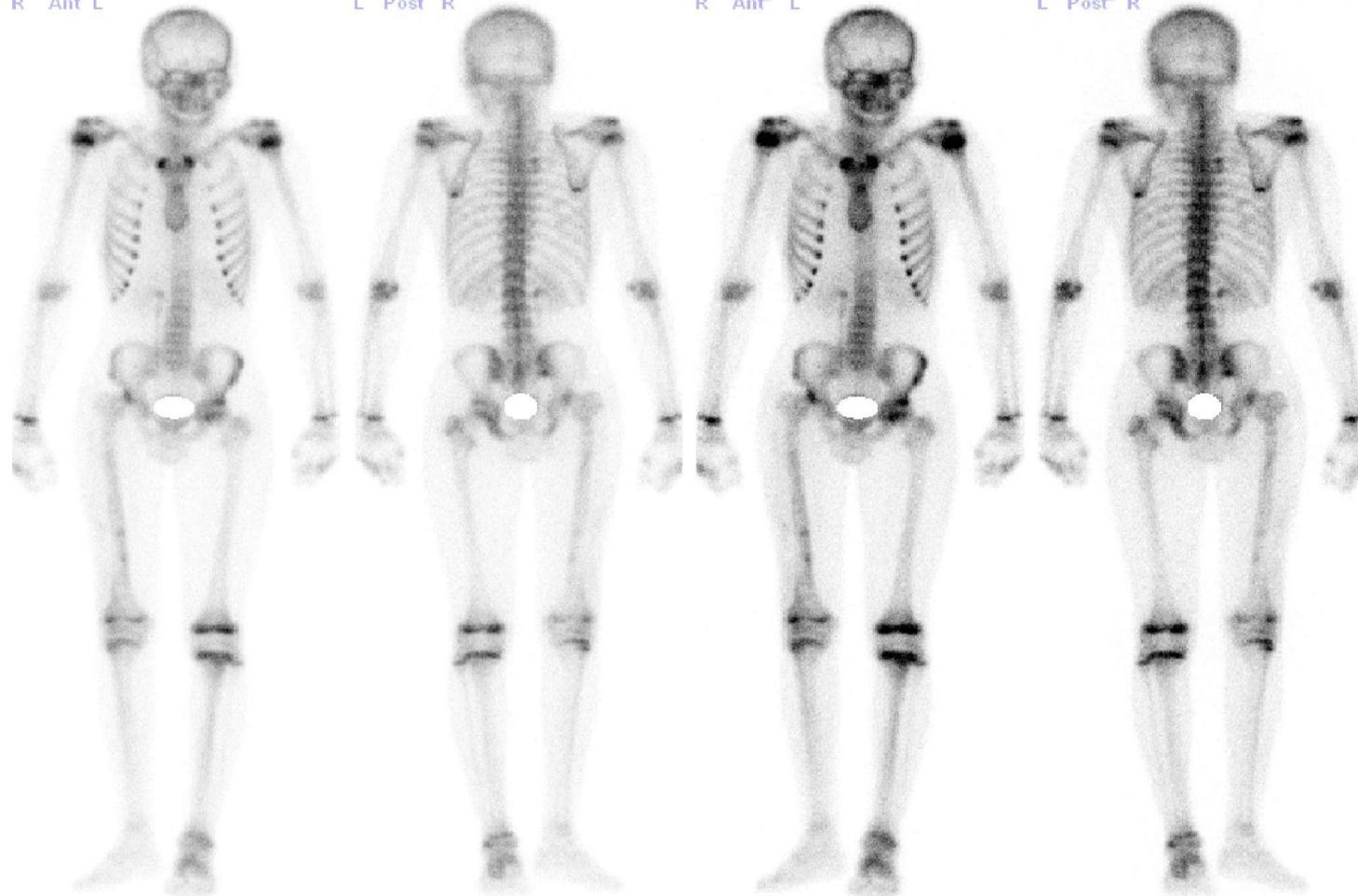


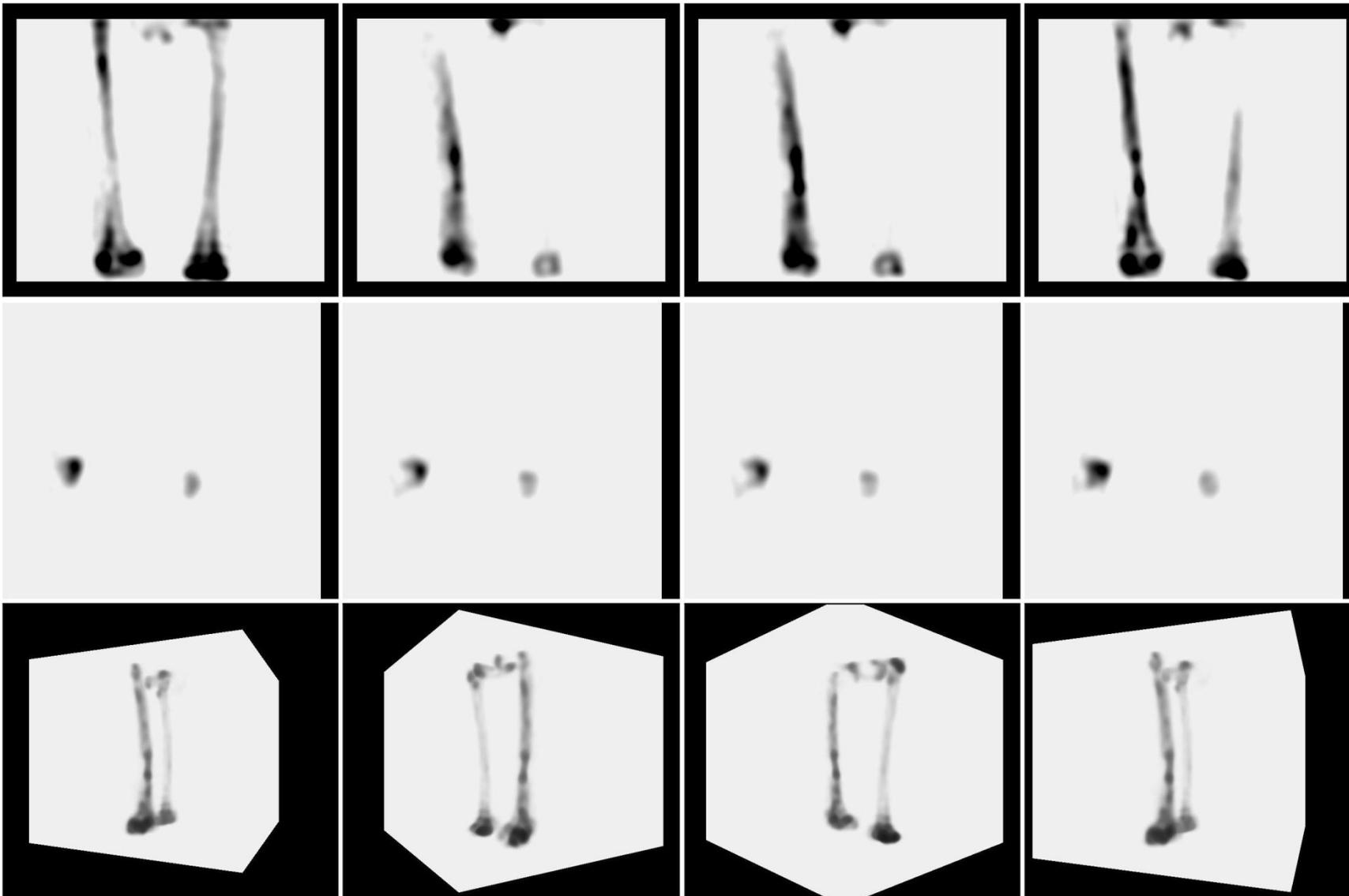
R Ant L

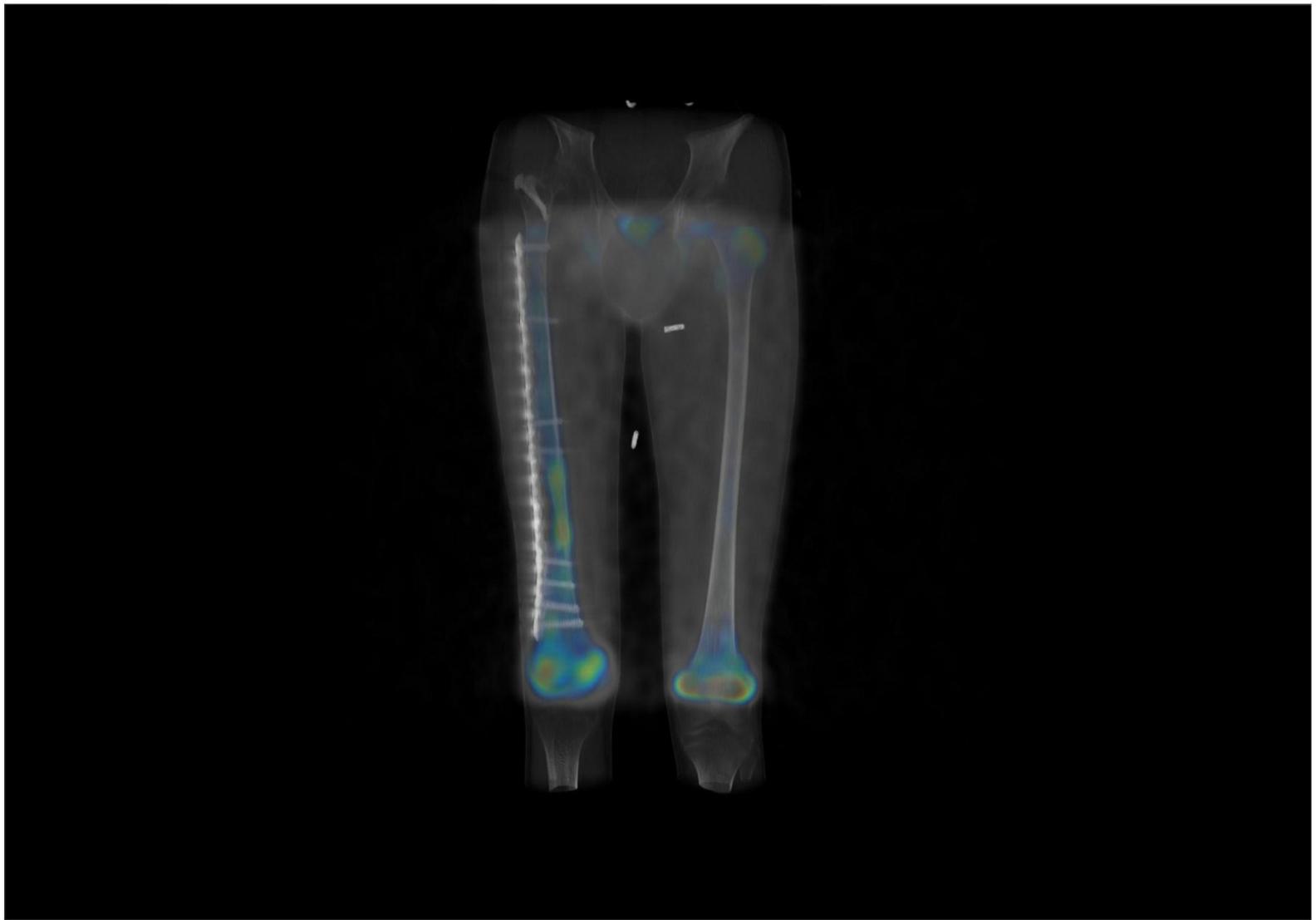
L Post R

R Ant* L

L Post* R







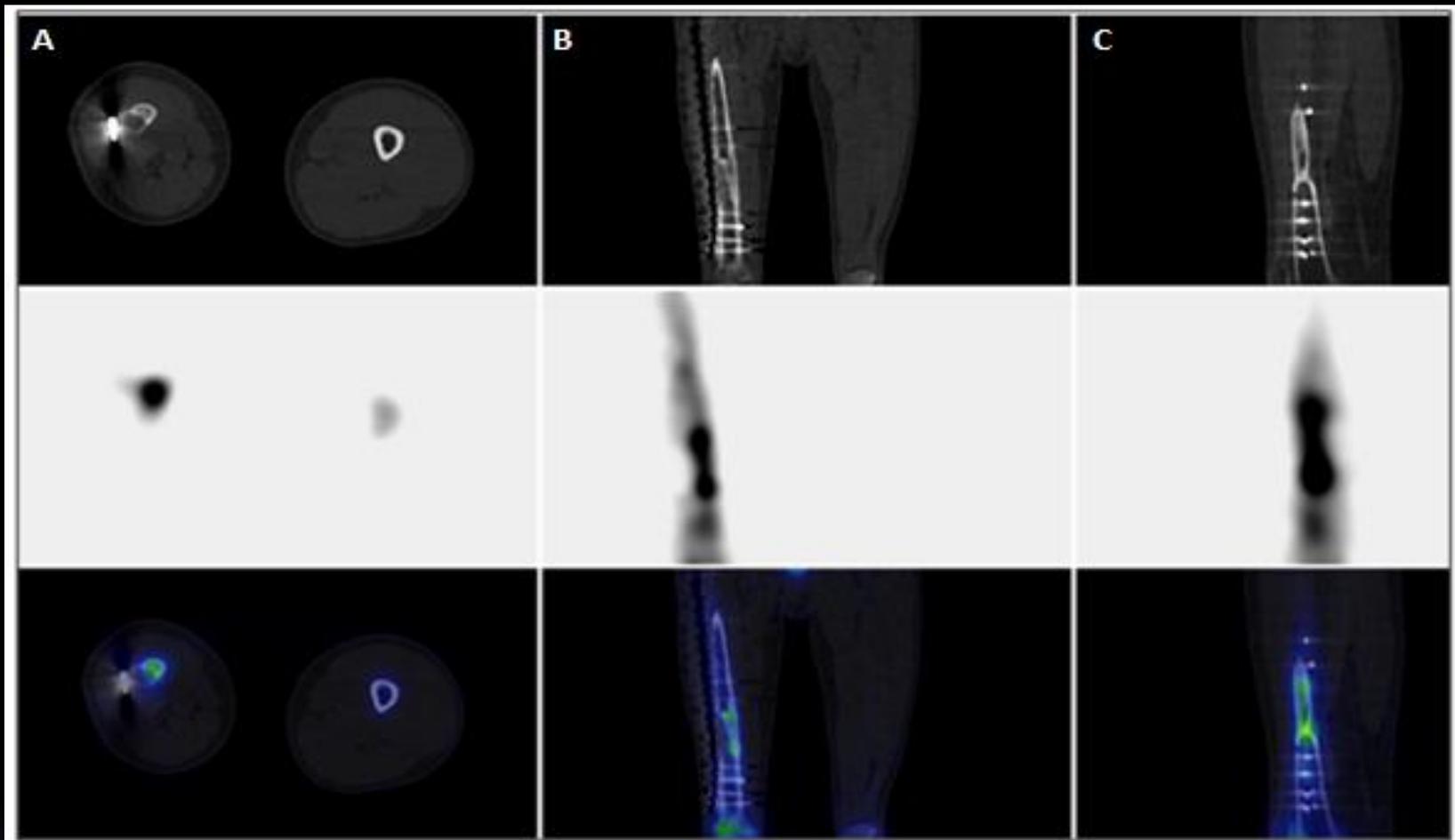


Imagen 1: Imágenes de SPECT-CT del paciente 1 en los planos axial (A), coronal (B) y sagital (C) a los 6 meses post intervención, donde se destaca ausencia focal de vitalidad ósea en el sector externo del tercio medio de la diáfisis femoral derecha.

Caso 2

- Paciente de 69 años, con herida por arma de fuego con sitio de entrada en hemicuerpo mandibular izquierdo, que requiere reconstrucción luego de resección parcial ósea. Fue sometido a injerto autólogo óseo de cresta iliaca. A los 4 meses se evalúa viabilidad ósea encontrando hipercaptación focal en el sector medial y lateral externo mandibular izquierdo que en la TC se correlaciona con los sitios de osteosíntesis, sin captación precoz ni tardía en la proyección del injerto propiamente dicho, donde se observan pequeñas áreas que remedan a hueso desmineralizado (Imagen 2).

ANTERIOR



POSTERIOR



LATERAL DERECHO



LATERAL IZQUIERDO



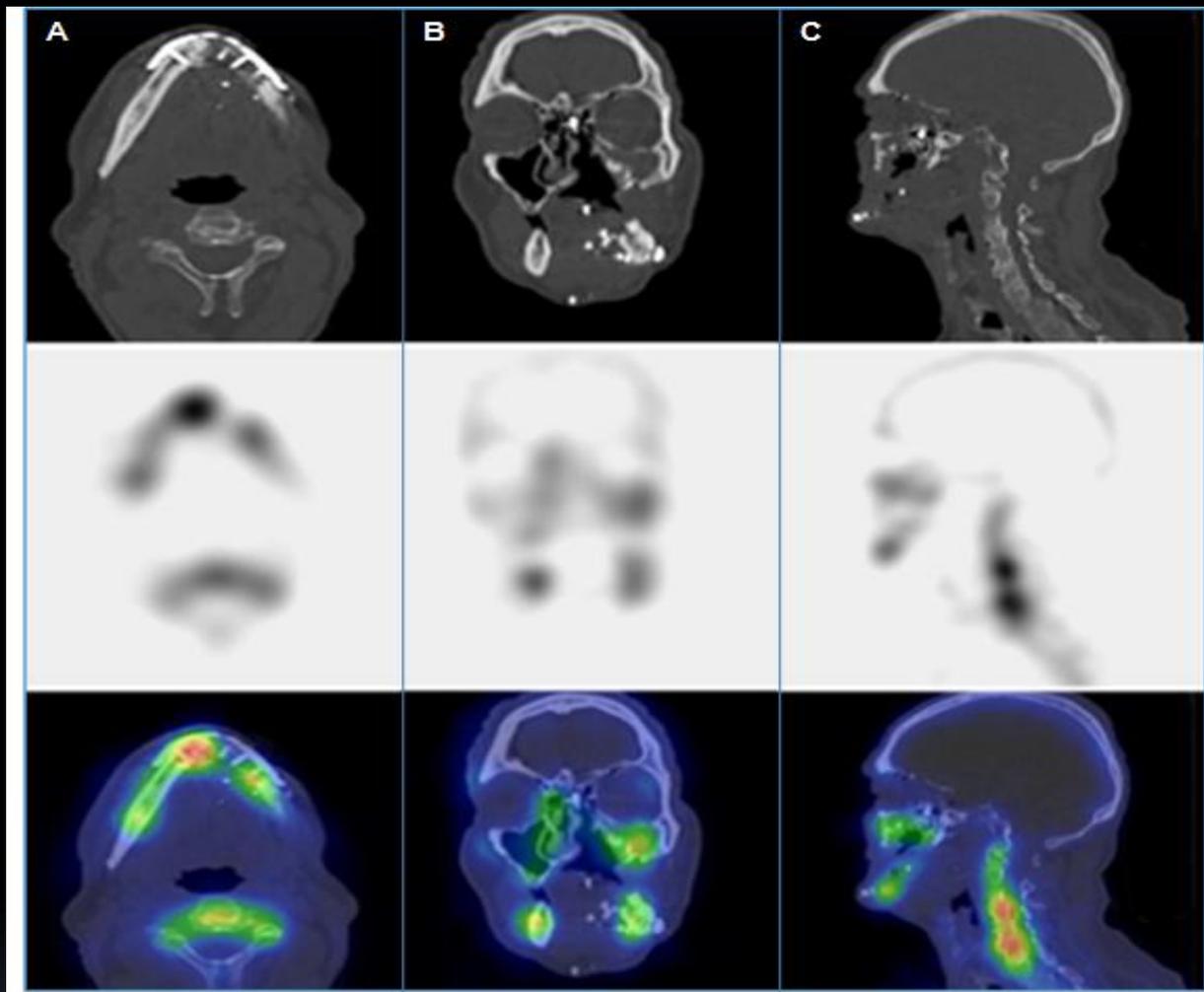


Imagen 2: Imágenes de SPECT-CT del paciente 2 en los planos axial (A), coronal (B) y sagital (C) a los 4 meses post injerto mandibular, mostrando ausencia de captación y muy escasa mineralización a nivel del injerto.

Caso 3

- Paciente de 20 años, con fractura patológica de la unión diafisoepifisiaria del radio distal derecho por tumor de células gigantes, que se realizó injerto autólogo de peroné. A una semana se evalúa viabilidad encontrando hipercaptación en los extremos proximal y distal del injerto a predominio distal, con hipercaptación en fase precoz, que indica evolución satisfactoria (Imagen 3).

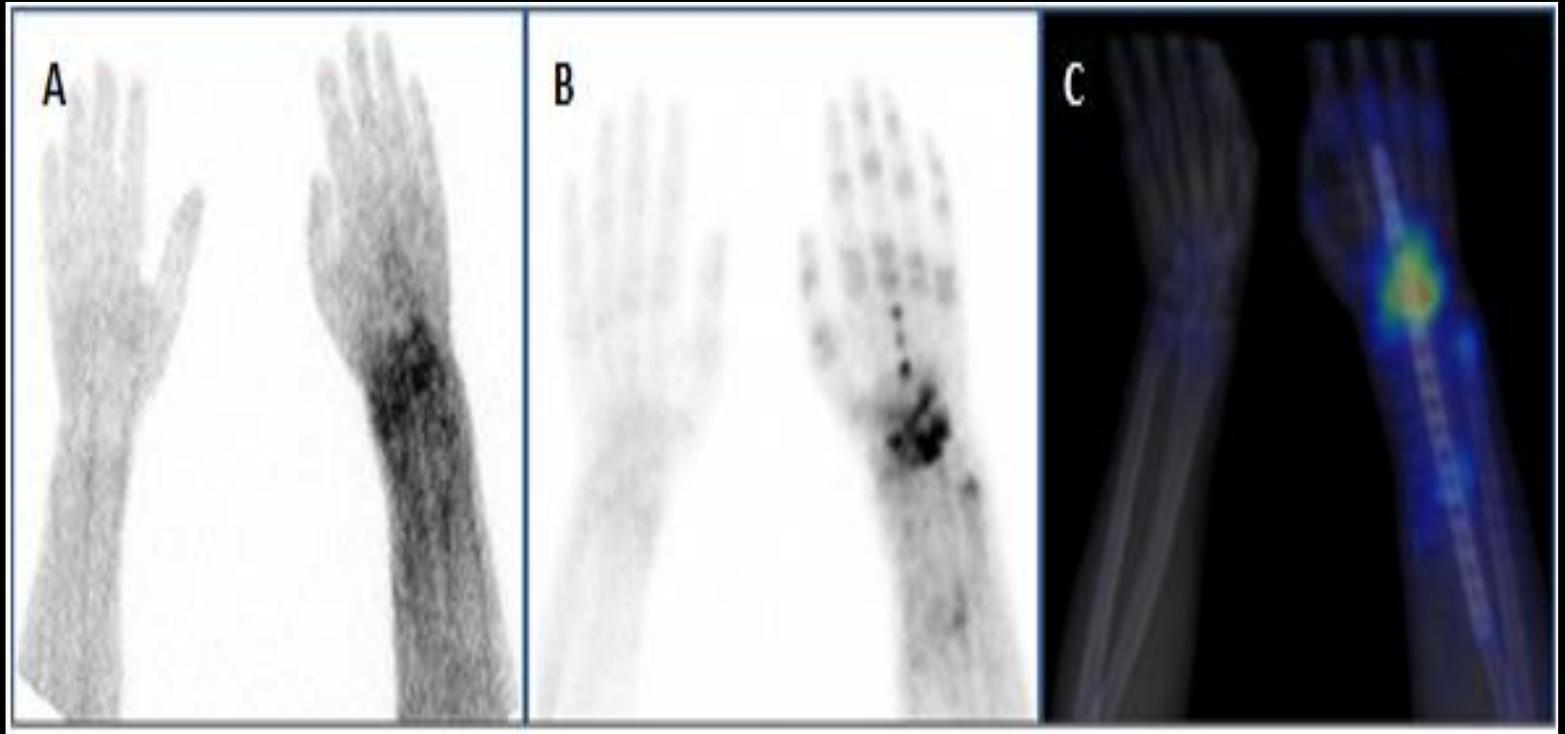


Imagen 3: Imágenes estáticas palmares precoz (A) y tardía (B) y fusión SPECT-CT (C) del paciente 3 a la semana post injerto de radio que muestran hipercaptación precoz y tardía en los extremos del injerto a predominio distal.

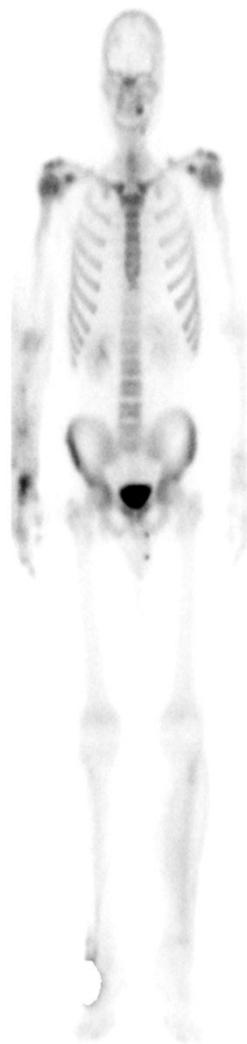
Autosized Ant



Autosized Post*



Autosized Ant*

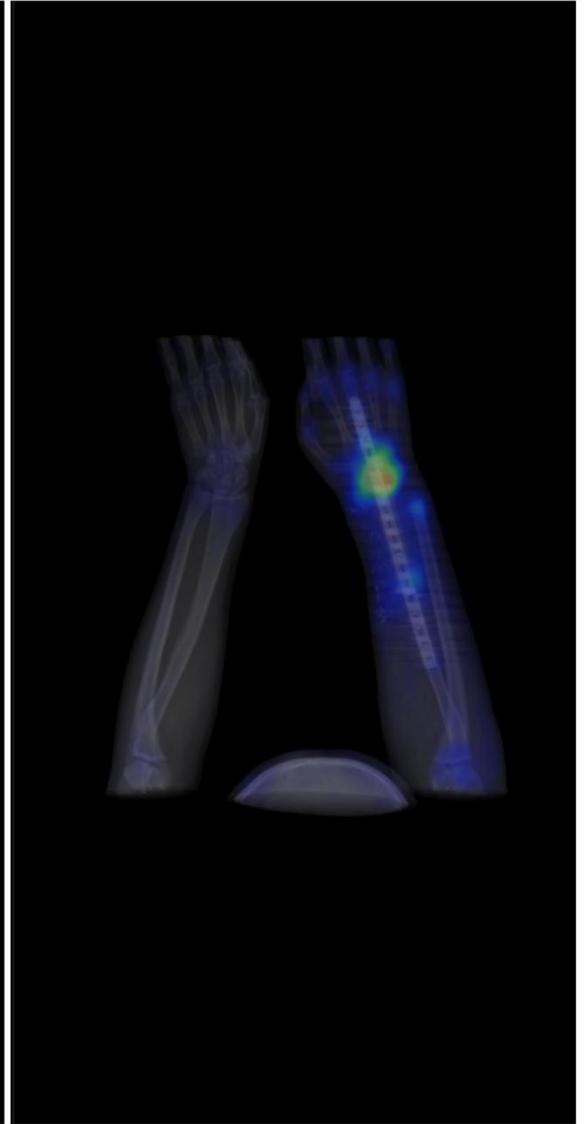
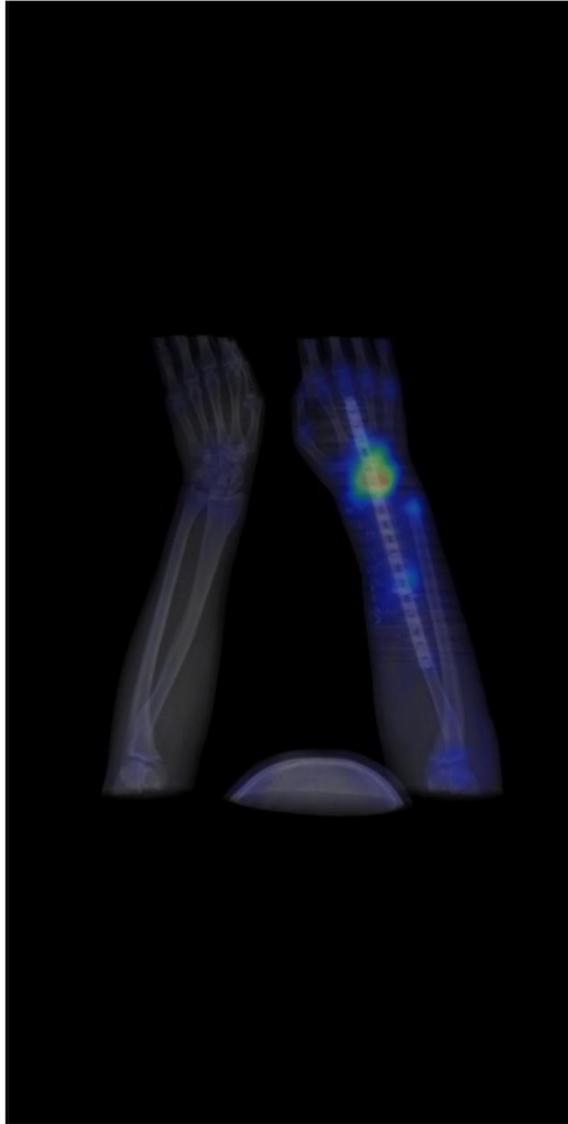
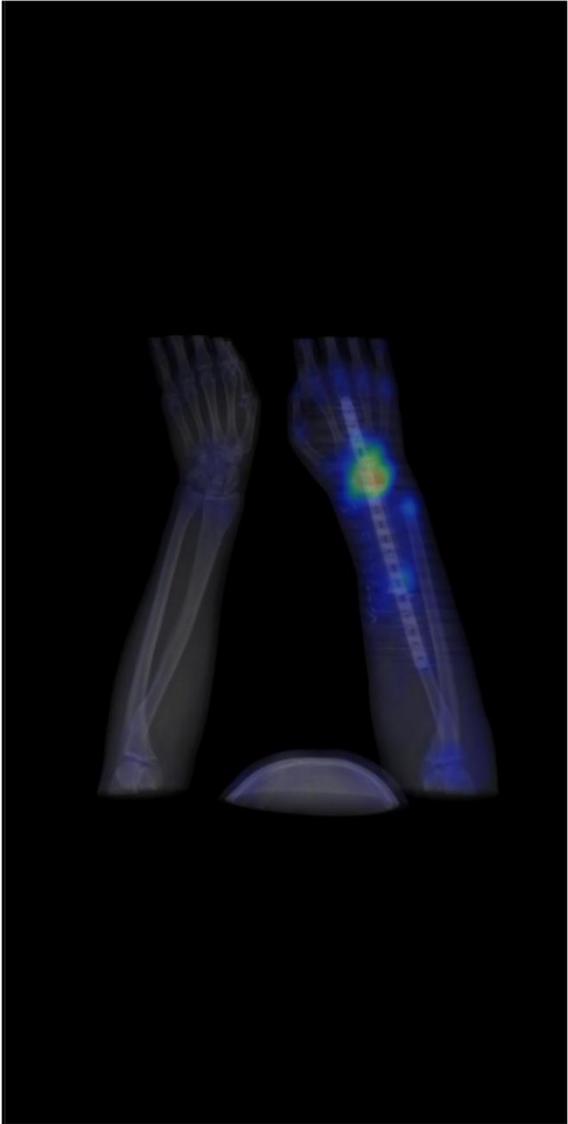


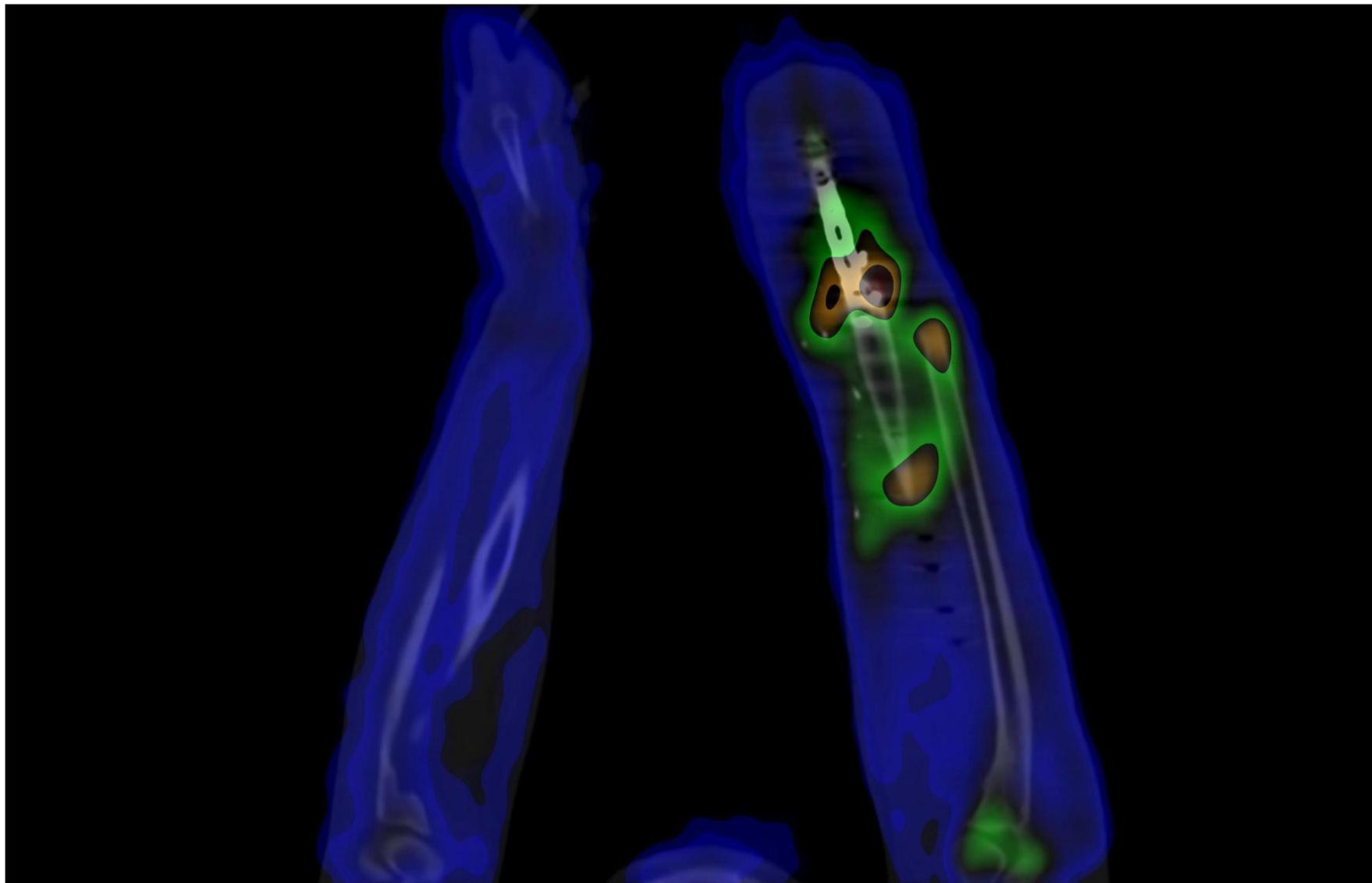
Autosized Post



Institution name:

HOSPITAL DE CLINICAS "Dr. Manuel Quintela"



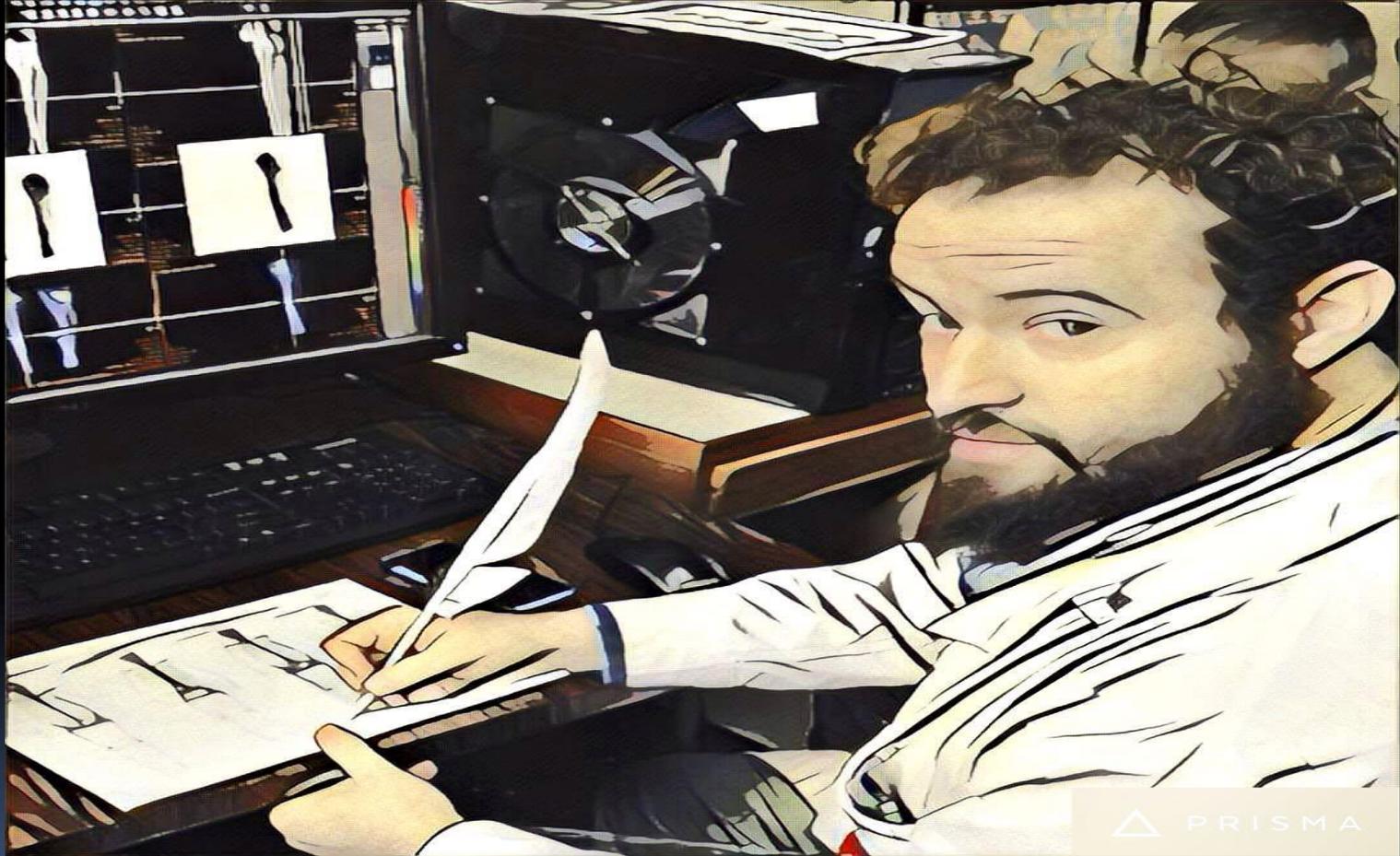


Conclusión:

- Las imágenes híbridas permiten combinar la información funcional/metabólica del SPECT con el detalle anatómico de la TC, proporcionando ventajas importantes a la hora de evaluar regiones con anatomía alterada debido a intervenciones, con presencia de materiales quirúrgicos

- 
- . Esto se agrega al valor pronóstico por la detección de complicaciones tempranas, convirtiendo al SPECT-CT en una herramienta diagnóstica útil en la valoración de viabilidad ósea en pacientes con cirugía ortopédica.

PREGUNTAS ?



MUCHAS GRACIAS !!!

