

Uso de la tecnología 3D para la reconstrucción de lesión articular grave de astrágalo en paciente adolescente

P.Martínez Grau, N.Gimeno, G.Casellas, N.Carbó, P.Rigol, A.Alavedra

Unidad COT Infantil / Unidad de Pie – Servicio de COT Hospital Parc Taulí

Caso Clínico

Paciente 13 años, precipitada de 7m
en contexto de intento autolítico

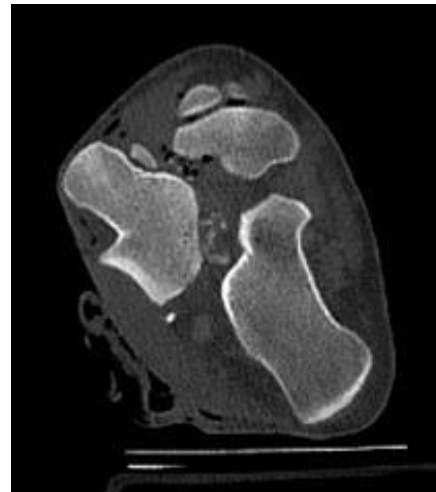
Balance lesional:

- **Fractura-luxación abierta periastragalina pie derecho**

- Fractura conminuta cuboides pie derecho
- Fractura abierta calcáneo izquierdo
- Fractura pelvis

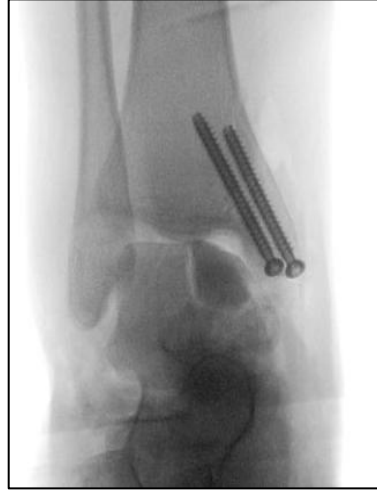
IQ urgente:

- Limpieza quirúrgica
- Reducción astrágalo + Artrodesis temporal:
 - Escafo-astragalina
 - Tibio-talo-calcánea





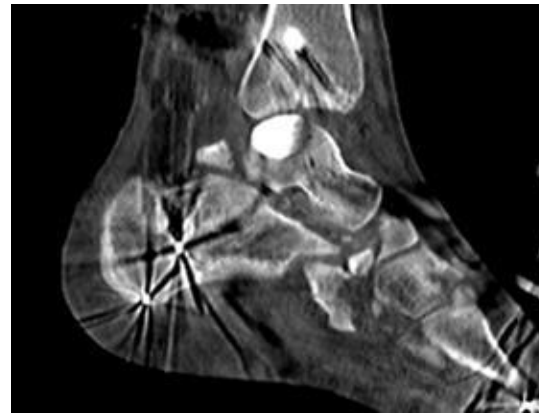
TC post-IQ: Conminución articular pósterio-interna cúpula astragalina



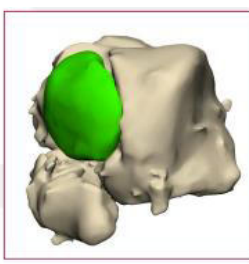
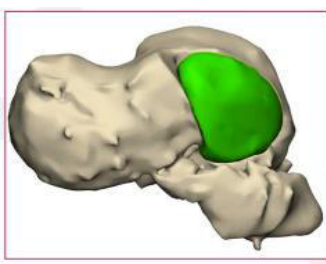
2ª IQ: Osteotomía maleolo tibial para exéresis de fragmentos de cúpula astragalina y colocación de espaciador de cemento + fijador externo circular



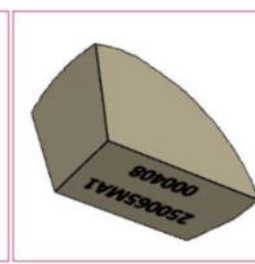
3ª IQ: Colgajo vascularizado tipo ALT



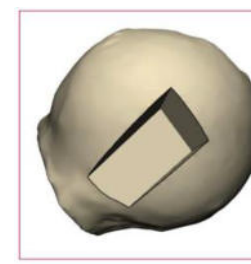
TC post-IQ: Estudio 3D



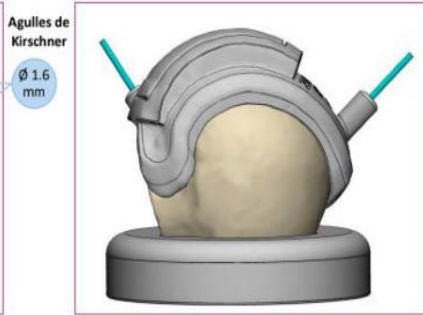
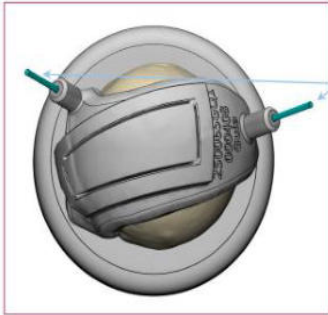
Estudio 3D del injerto óseo necesario



Modelo anatómico del injerto óseo a medida

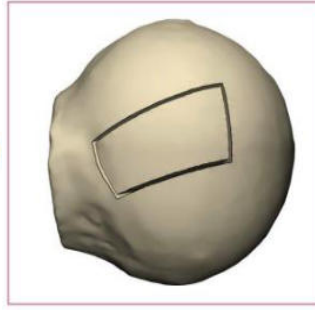
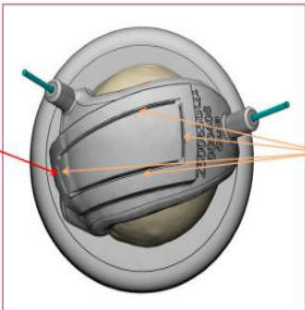


Modelo anatómico del resto del injerto óseo después de cortar



Agulles de Kirschner
Ø 1.6 mm

Se coloca el injerto óseo sobre la guía quirúrgica de soporte y la guía de corte sobre el injerto, fijada con AK.



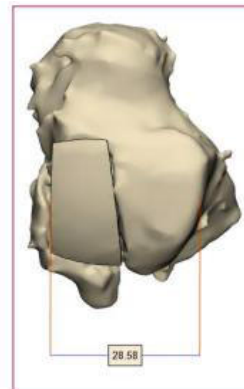
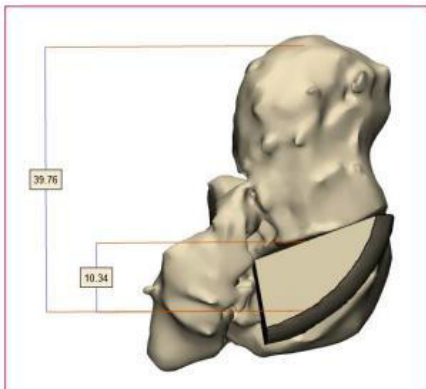
Serrar
Gruix 0.4 mm



Amplada
màxima de la
serra 7 mm

És possible que
s'hagi de fer
amb un escoplo

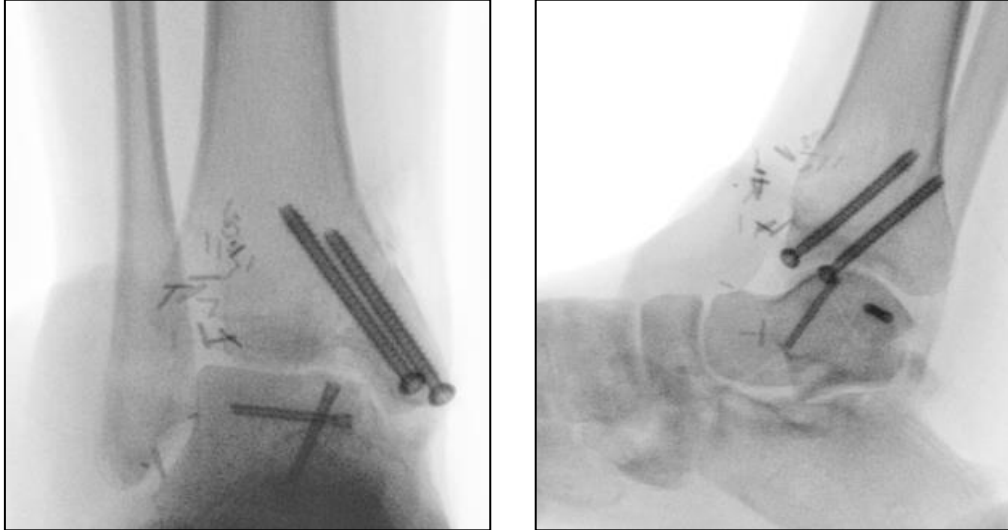
Se sierra a través de las ranuras manteniendo las AK de fijación. Posteriormente se retiran las AK y las guías quirúrgicas.



Se coloca el injerto a medida en el defecto del astrágalo.

Conclusiones

- Lesiones más graves en pacientes más jóvenes
 - Deporte de alto nivel
 - Accidentes de tráfico
 - **Intentos de autólisis**
- Tratamientos adaptados a niños y adolescentes
 - Diferente tamaño
 - Más alta demanda funcional
- Tecnología 3D → Útil para implantes personalizados



4ª IQ: Extracción del fijador externo + extracción del espaciador de cemento + colocación de injerto a medida fijado con 2 tornillos canulados

GRACIAS