



USO DE IMPRESIÓN 3D PARA RESECCIÓN DE DOBLE COALICIÓN TARSAL

MARIA JULIA HERNANDO ESCUDERO*; DAVID RALUY COLLADO**, GABRIEL PIZA VALLESPIR**; LIVIU ARDELEAN ARDELEAN**; MARIA RUBIO MARTINEZ*

* Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

** Hospital Universitario Son Espases. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil

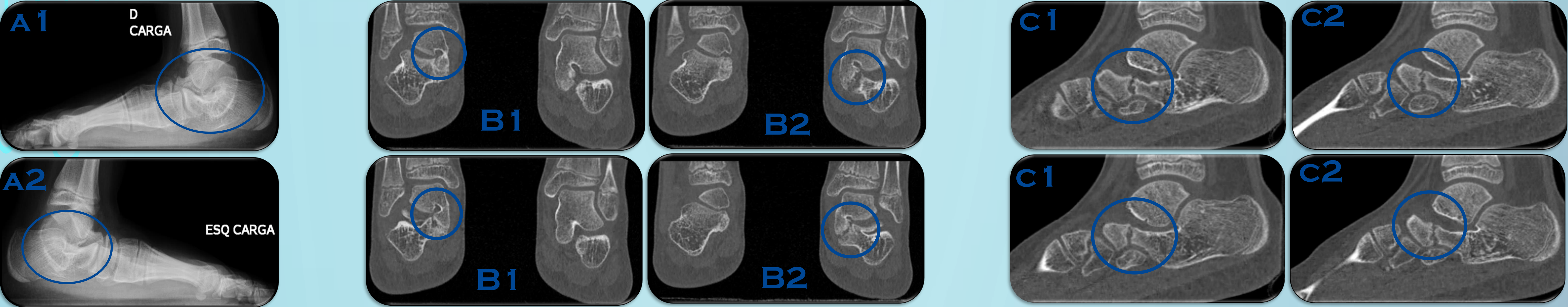


OBJETIVOS

Conocer nuevas tecnologías a nuestro alcance para planificación y asistencia intraoperatoria en traumatología y ortopedia.

MATERIAL Y METODOLOGÍA

Niña de 10 años con pies planos valgus rígidos y limitación a la movilidad de retropie es diagnosticada de doble coalición tarsal bilateral; calcáneo-escafoidea fibrosa bilateral y subastragalina, derecha ósea e izquierda fibrosa.



Radiografía donde se observa en la proyección lateral el Signo de la “C” indicativo de coalición subastragalina (A1 derecha; A2 izquierda)

TAC donde se observa la coalición subastragalina bilateral: B1) cortes coronales coalición ósea derecha; B2) cortes coronales coalición fibrosa izquierda

TAC donde se observa la coalición calcáneo-escafoidea bilateral: C1) derecha; C2) izquierda

RESULTADOS

Tras el fracaso del tratamiento conservador se decidió cirugía del pie izquierdo, de forma convencional con buena evolución de la paciente y gran mejoría clínica. Posteriormente se realizó la misma intervención en el pie derecho usando la impresión 3D como ayuda pre e intraoperatoria. Obteniendo una mejor comunicación entre los cirujanos al realizar la planificación prequirúrgica sobre la réplica, detectando posibles complicaciones y marcando las pautas a seguir. Durante la intervención se utilizó la réplica para orientar la resección ósea, evitando así la lesión de tejido sano o la resección incompleta de la unión, disminuyendo el tiempo de escopia. La paciente presentó buena evolución postoperatoria, con mejoría de la clínica y de la movilidad del pie.



Uso de replica en 3D de la coalición subastragalina y guía de corte de la misma.

Uso de replica en 3D de la coalición calcáneo-escafoidea y orientación de las osteotomías de resección

CONCLUSIONES

Ante un adolescente con pie plano rígido doloroso y limitación de movilidad en medio y retropie debemos sospechar una coalición tarsal.

En la radiografía lateral y principalmente oblicua podemos observar el signo de “nariz de oso hormiguero” típica de la calcáneo-escafoidea, observando el proceso anterior del calcáneo alargado y el signo de la “C” típica de la astrágalo-calcánea debido al puente óseo en sustentáculo tali. Es recomendable la realización de TAC o RMN para confirmar el diagnóstico, definir el tipo de coalición, tamaño, localización, etc. y para descartar otras coaliciones que no se observan en la radiografía simple.

En los últimos años, la impresión 3D se está usando como herramienta de gran utilidad en la Cirugía Ortopédica y Traumatología, al reproducir fielmente la morfología ósea de una fractura o patología, permitiendo una mejor orientación, planificación, premodelado de implantes durante la cirugía, etc. Nos permite tener visualización directa de la patología a la que nos enfrentamos, evitando complicaciones como la lesión de tejido sano o la resección incompleta del mismo, así como una mejor comunicación entre los cirujanos durante la intervención, proporcionando una mayor seguridad, disminuyendo del uso de la escopia intraoperatoria y tiempo quirúrgico.