

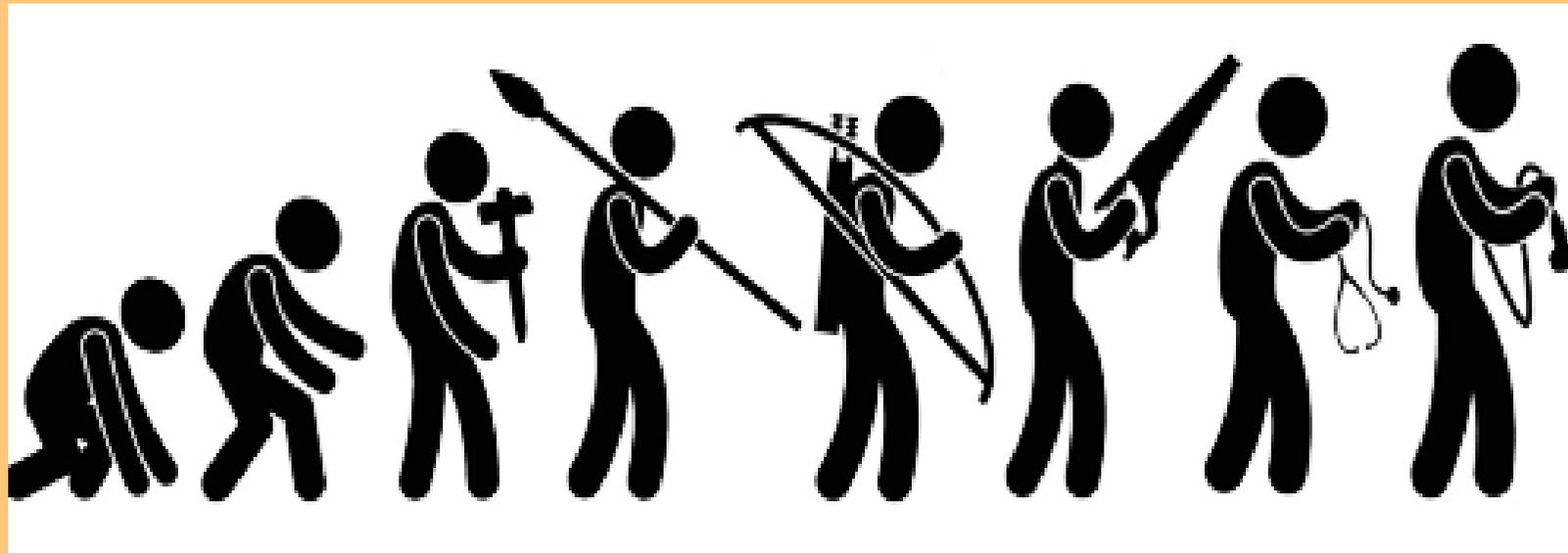
21

REUNIÓN ANUAL
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA



SEUP 2016 - VALENCIA

DIAGNÓSTICO DE FRACTURAS DEL TERCIO DISTAL DEL ANTEBRAZO POR ECOGRAFÍA CLÍNICA



{ 1 }

Galleitebeitia Laka I, Samson F, González Hermosa A, Plaza Fraga G, Espinosa Pousa A, Vázquez López N. Sección de Urgencias Pediátricas, Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

Introducción

- Las fracturas son frecuentes durante la infancia, especialmente la fracturas de huesos largos.
- La **radiografía ósea** es considerada la prueba de elección para el diagnóstico de fracturas de huesos largos en niños.
- El empleo de la **Ecografía Clínica (EC)**¹, ecografía realizada por un médico no especializado en radiodiagnóstico, como método diagnóstico² es un práctica de reciente aplicación para la detección de fracturas óseas.
- Presenta la ventaja de poder realizarse a pie de cama del paciente, ser fácilmente reproducible y no emitir radiación ionizante.

Objetivo: Evaluar la precisión de la Ecografía Clínica (EC) para el diagnóstico de fracturas del tercio distal del antebrazo.

¹ Barata I, Spencer R, Suppiah A, Raio C, Ward MF, Sama A. Emergency Ultrasound in the Detection of Pediatric Long-Bone Fractures. *Pediatr Emerg Care.* 2012; 28(11): 1154-1157.

² Herren C, Sobottke R, Ringe MJ, Visel D, Graf M, Müller D, Siewe J. Ultrasound-guided diagnosis of fractures of distal forearm in children. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2015; 101: 501-505.

Métodos

SIN CONFLICTOS DE INTERESES

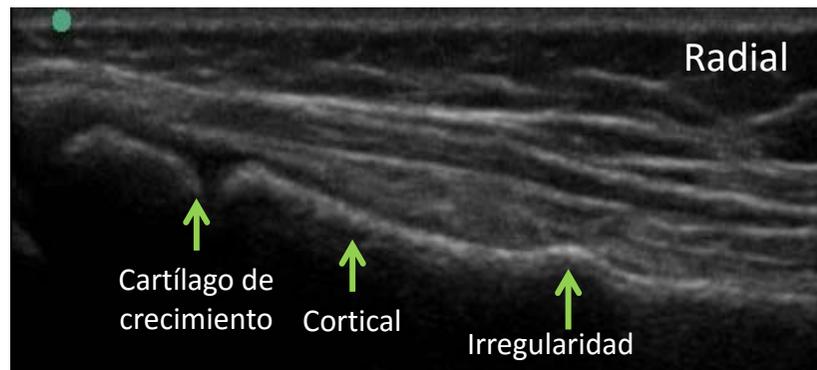
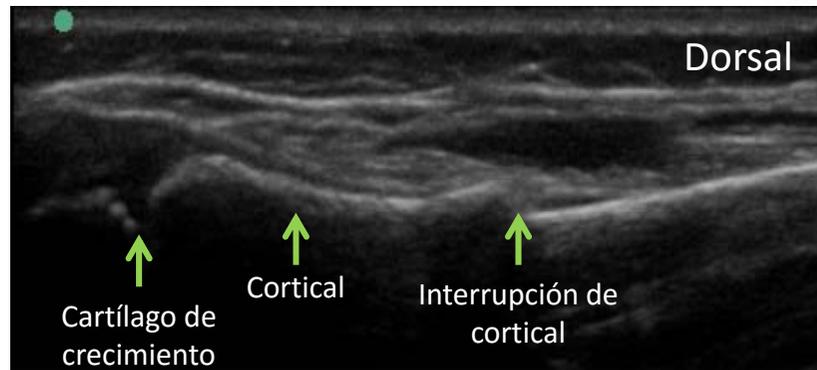
- **Estudio prospectivo de cohortes:**
 - 07/07/2015 – 07/01/2016.
 - Sección de Urgencias Pediátricas H. U. Basurto.
 - Aprobado por el Comité de Ética.
- **Criterios de inclusión:**
 - Consentimiento informado.
 - Menores de 15 años.
 - Realización de radiografía por sospecha clínica de fractura de hueso largo de 1/3 distal de antebrazo.
- **Criterios de exclusión:**
 - Diagnóstico radiológico previo de fractura de hueso largo.
 - Fracturas abiertas.
 - Alteraciones neuro-vasculares.

Ecografía ósea

- Realizada por uno de los dos investigadores (Pediatra de urgencias o MIR 1) en sus respectivos turnos .
- Cegado a radiografía.
- Se obtienen imágenes en dos planos: Dorsal y lateral +/- palmar.

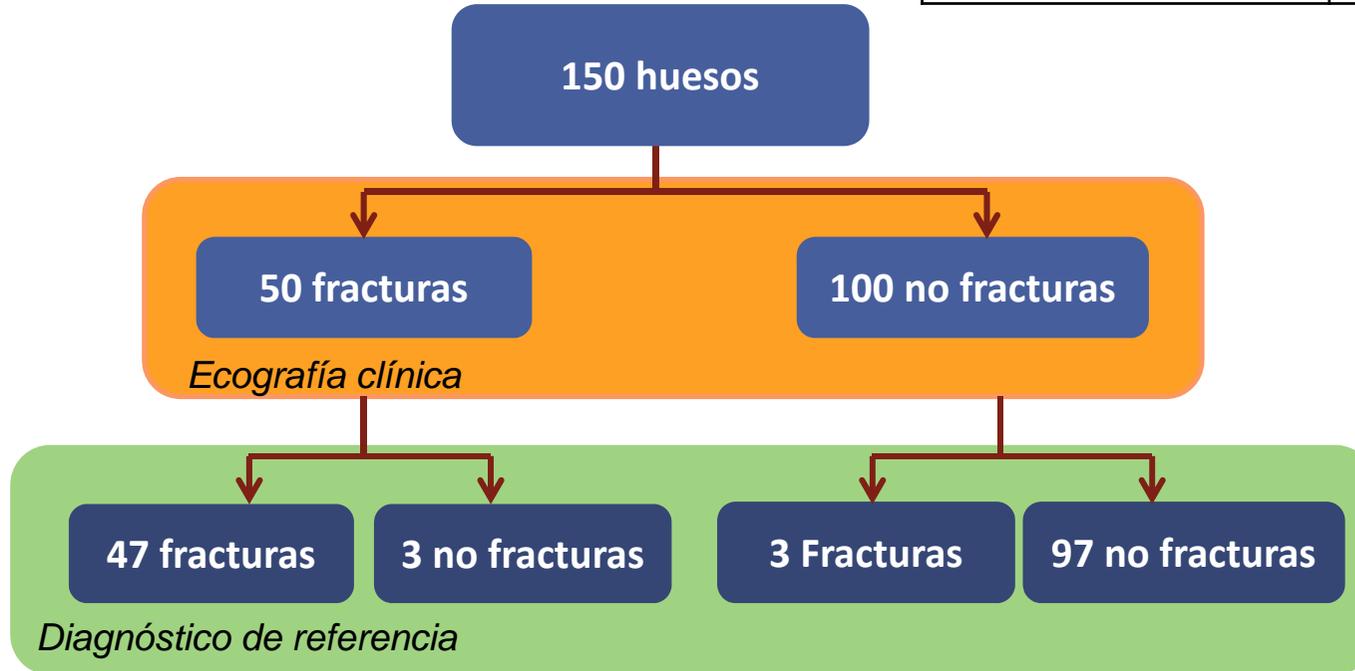


- Se considera fractura la **disrupción o la irregularidad de la cortical** objetivada durante la exploración del hueso.
- **Gold Standard: diagnóstico emitido por el Servicio de Traumatología.**



Resultados

DATOS DEMOGRÁFICOS	%
n	75
Hombre	51%
Edad (años)	9.2 [DS 3.1]

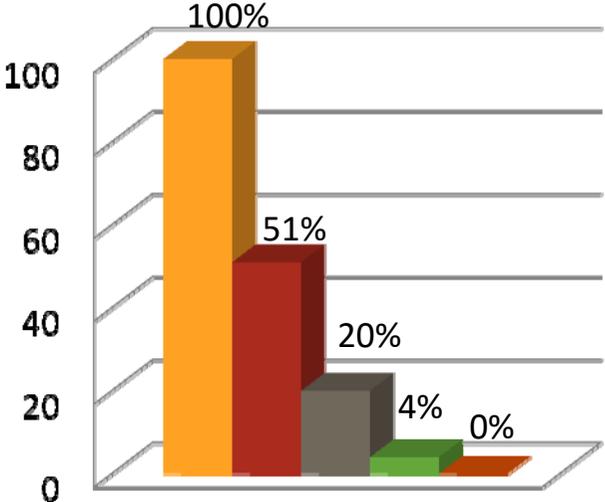


	Sensibilidad	Especificidad	Valor predictivo positivo	Valor predictivo negativo
Valor	94,00	97,00	94,00	97,00
IC 95%	83,45 – 98,75	91,48 – 99,38	83,45 – 98,75	91,48 – 99,38

Resultados

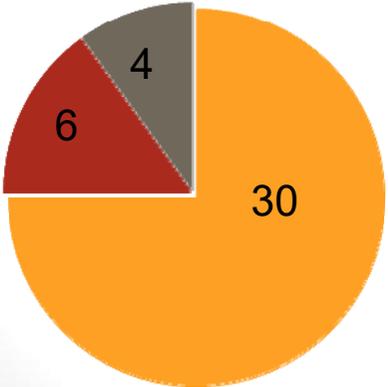
DATOS CLÍNICOS

- Dolor
- Dolor + tumefacción
- Deformidad
- Dolor + tumefacción + equimosis
- Compromiso neurovascular



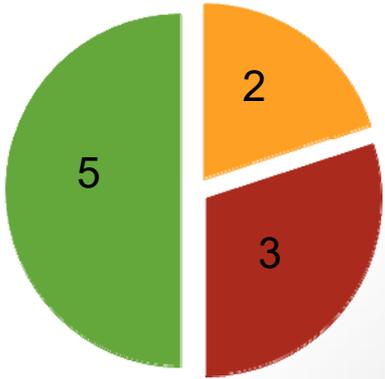
50 FRACTURAS

40 FRACTURAS DE RADIO

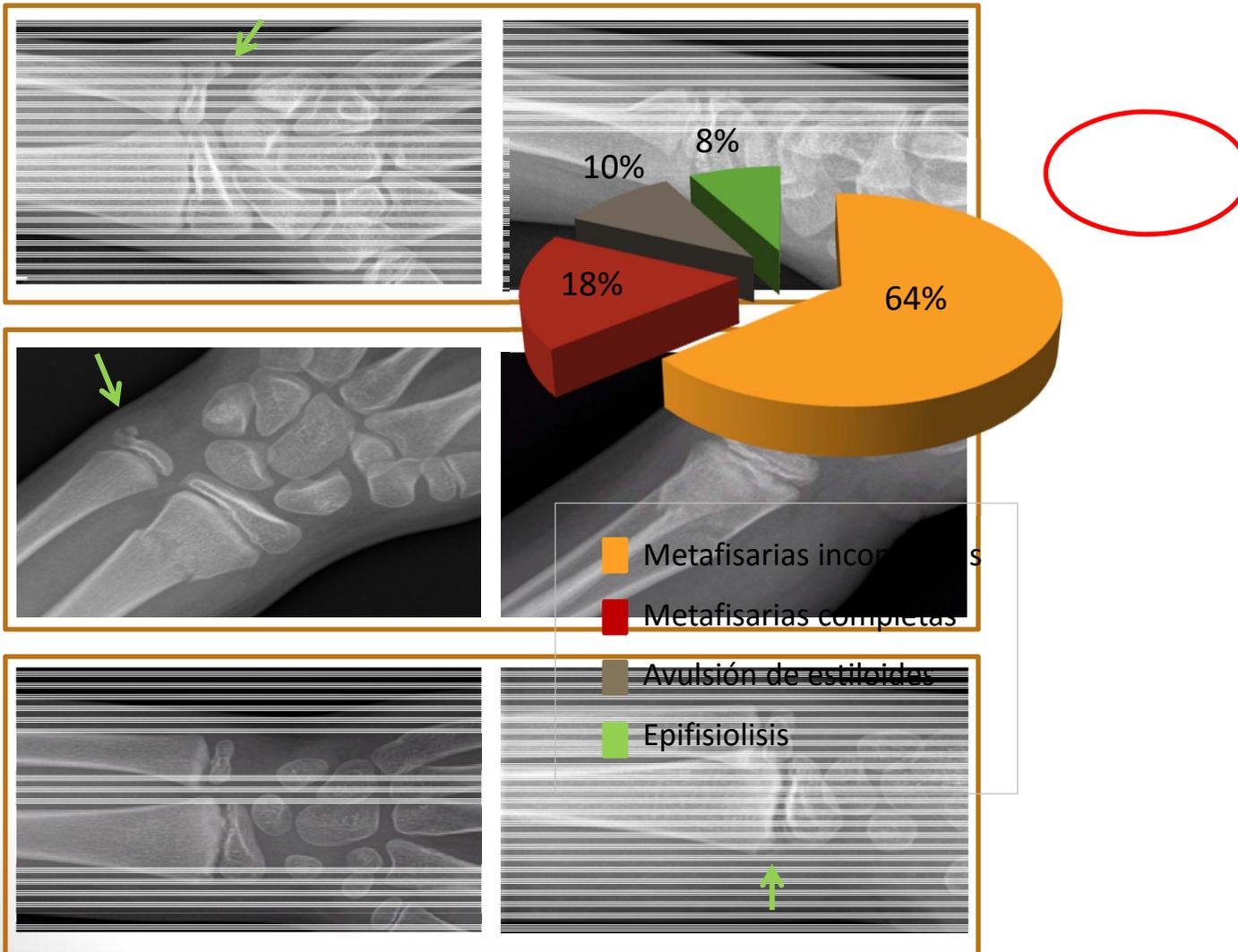


10 FRACTURAS DE CÚBITO

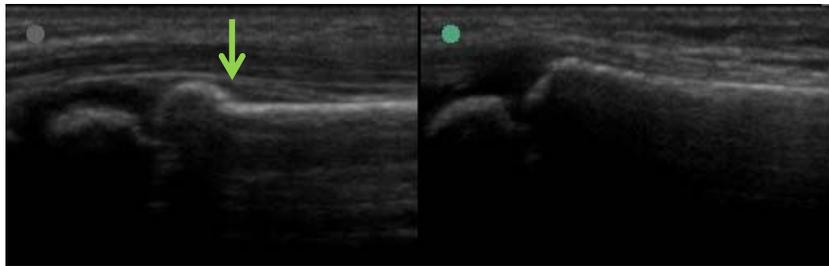
- Metafisarias incompletas
- Metafisarias completas
- Avulsión de estiloides
- Epifisiolisis



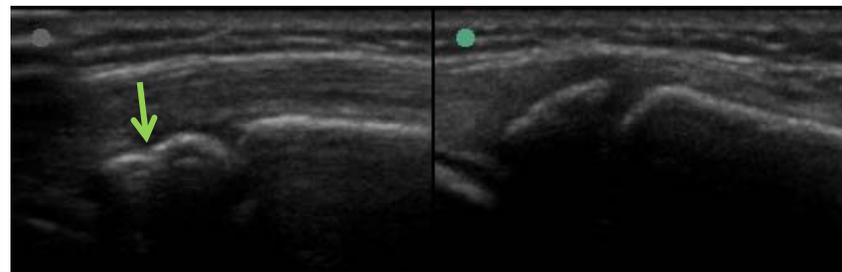
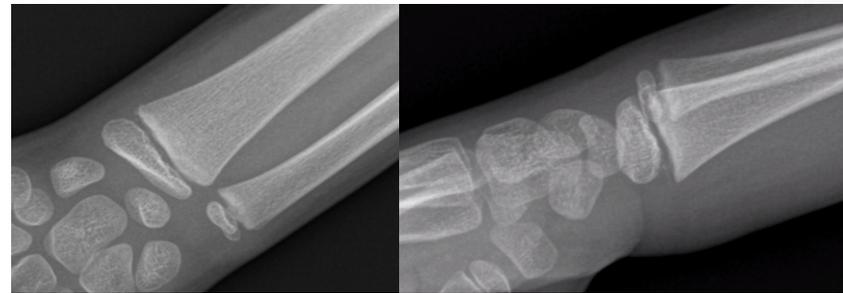
Falsos negativos



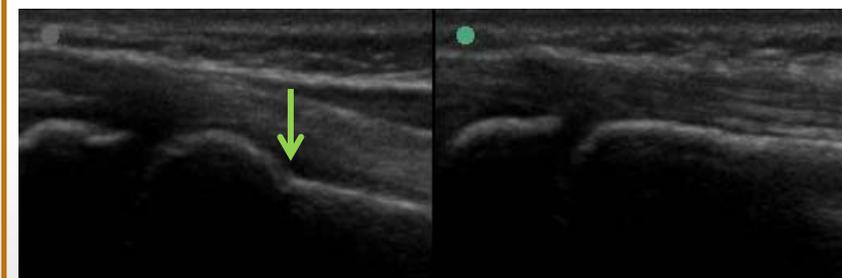
Falsos positivos



Plano dorsal: irregularidad cortical y pequeña angulación metafisaria



Plano dorsal: interrupción de cortical en la epífisis.



Plano dorsal: irregularidad cortical y pequeña angulación metafisaria.



Otras aplicaciones

CONTROL ECOGRÁFICO TRAS REDUCCIÓN

40 PACIENTES
CON
FRACTURAS

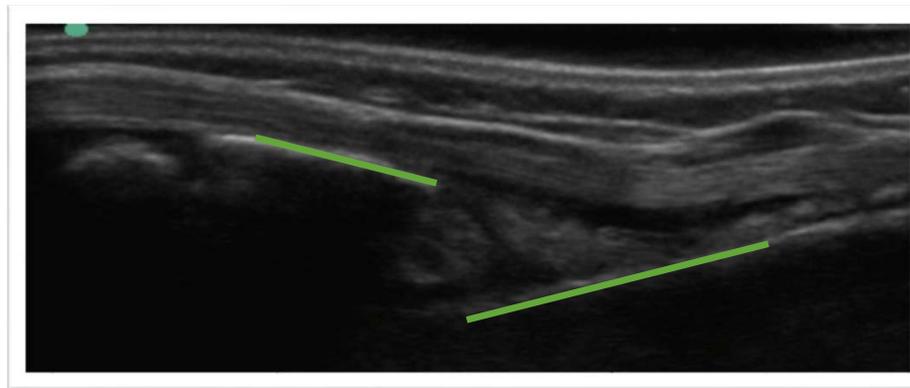
11 REDUCCIONES

- 8 EN URGENCIAS
- 3 EN QUIRÓFANO

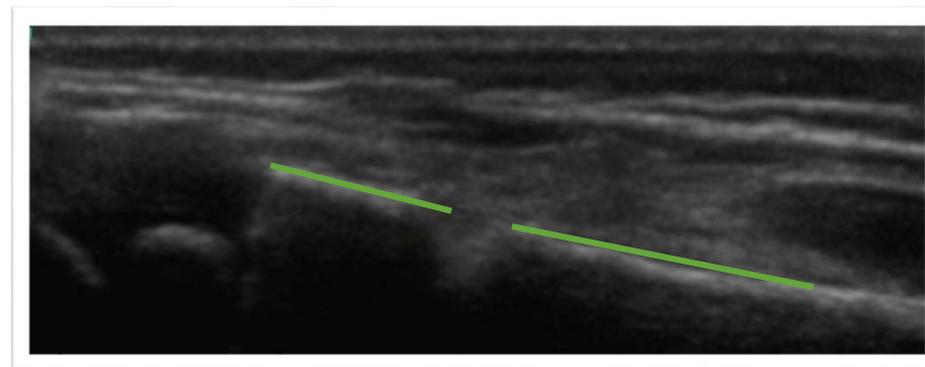
ANGULACIÓN MÁXIMA PREVIA
A REDUCCIÓN

- 9 PACIENTES: $> 20^\circ$
- 2 PACIENTES: $10-20^\circ$

PREVIA A REDUCCIÓN



POST- REDUCCIÓN



¿ Que aporta este estudio?

- La ecografía ósea puede ser una **herramienta clínica** con elevada sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de fracturas de tercio distal de antebrazo.
- Por ello, su inclusión dentro de la exploración física en Urgencias podría **mejorar nuestra precisión diagnóstica** y el manejo global de estos pacientes.
- Factible su realización por el **pediatra de Urgencias**.
- Son necesarias futuras investigaciones para optimizar los conocimientos y su aplicabilidad en la practica clínica en Urgencias.

