

# *Errore diagnostico di esostosi del radio, correttamente diagnosticata ecograficamente: caso clinico*

## *Clinical misdiagnosis of radial exostosis corrected by sonographic examination: A case report*

R. Azzoni, R. Milani, P. Cabitza

*Clinica Ortopedica - Università degli Studi di Milano  
Istituto Policlinico S. Donato - S. Donato Milanese (MI)*

### **SOMMARIO**

Le indicazioni allo studio ecografico delle patologie ossee sono estremamente limitate. Dopo avere illustrato quali sono le applicazioni degli ultrasuoni in questo campo descritte in Letteratura (fratture infantili, studio del callo osseo, fratture ossa facciali, fratture sternali e costali), viene illustrato un caso clinico venuto all'osservazione in regime ambulatoriale per sospetta cisti sinoviale del polso. Sono descritte le immagini ecografiche che deponevano per neoformazione di natura ossea, un esame radiografico dava conferma del sospetto diagnostico ecografico. Gli Autori concludono evidenziando l'interesse del caso clinico esposto, in quanto emblematico della possibilità di errore diagnostico clinico iniziale di una neoformazione che per sede, frequenza, forma, dimensioni e consistenza certamente poteva fare pensare ad una cisti sinoviale; ma, soprattutto, evidenziando come l'ecografia possa essere un esame di diagnostica strumentale accurata e sensibile anche in patologie ove la sua indicazione è pur sempre limitata.

**Parole chiave:** Esostosi; ecografia; polso

### **ABSTRACT**

*The Authors review the limited number of indications for ultrasound (US) evaluation in bone pathologies described in the Literature (fractures in children, ribs and sternum fractures, jaw and orbit fractures, callus evolution) and describe a case of suspected synovial cyst of the wrist revealed by US to be a bone tumor. The US diagnosis was confirmed by X-ray examination. The case illustrates the risk of clinical misdiagnosis of tumors whose localization, frequency, shape, size and consistency are suggestive of synovial cysts. The Authors highlight the sensitivity, specificity and accuracy of US in the diagnosis of bone pathologies.*

**Key words:** Exostosis; ultrasound; wrist

### **INTRODUZIONE**

L'impiego degli ultrasuoni nella diagnostica strumentale delle patologie dell'apparato locomotore trova da tempo ampio spazio sia nelle patologie ortopediche articolari, quali quelle della spalla, che in quelle traumatiche di muscoli, fasce e tendini. Nella traumatologia ossea solo recentemente alcuni Autori hanno proposto il suo utilizzo nella diagnosi delle fratture dello scafoide (1), della rotula (2),

delle fratture in età infantile (3-5) e della valutazione in genere dell'osso e del callo osseo (2,6).

L'ecografia per lo studio dell'osso è stata inizialmente impiegata da chirurghi plastici e otorinolaringoiatri (7) per lo studio delle fratture orbitali, nasali e dei mascellari; successivamente essa è stata proposta per lo studio delle fratture delle coste e dello sterno con buoni risultati (8,9).

Nello studio delle neoformazioni ossee, la Letteratura non riporta che pochi studi (10), spesso di comparazione con altre metodiche quali la RM (11).

Riteniamo che la radiologia convenzionale sia ancora oggi la metodica di diagnostica per immagini più utile, sensibile e specifica per lo studio dell'osso; ovviamente con l'ausilio, ove indicato, di esami di diagnostica per immagini quali la TC e la RM.

Ma al di là di una valutazione sulla validità degli ultrasuoni nelle patologie ossee, di cui non abbiamo ampia esperienza, riteniamo che il caso clinico, giunto alla nostra osservazione, di una esostosi del radio, sia utile per confermare la validità dell'ecografia anche nella diagnostica di patologie ossee ove l'indicazione all'ecografia resta a tutt'oggi limitata.

### **CASO CLINICO**

Una paziente femmina di anni 16 giunge alla nostra osservazione, inviata ad accertamento ecografico ambulatoriale, da medico specialista ortopedico, per sospetta cisti sinoviale dorsale al polso destro. La paziente riferiva comparsa della tumefazione da circa 2 mesi, per altro asintomatica; non vi era trauma all'anamnesi.

Clinicamente si poteva osservare una tumefazione dorsale al polso in sede mediana, di consistenza dura non elastica, indolente alla palpazione e ai movimenti, non condizionante limitazioni funzionali, senza segni di flogosi superficiali.

La paziente non riferiva di avere eseguito, in precedenza, alcun altro accertamento di diagnostica strumentale per detta tumefazione.

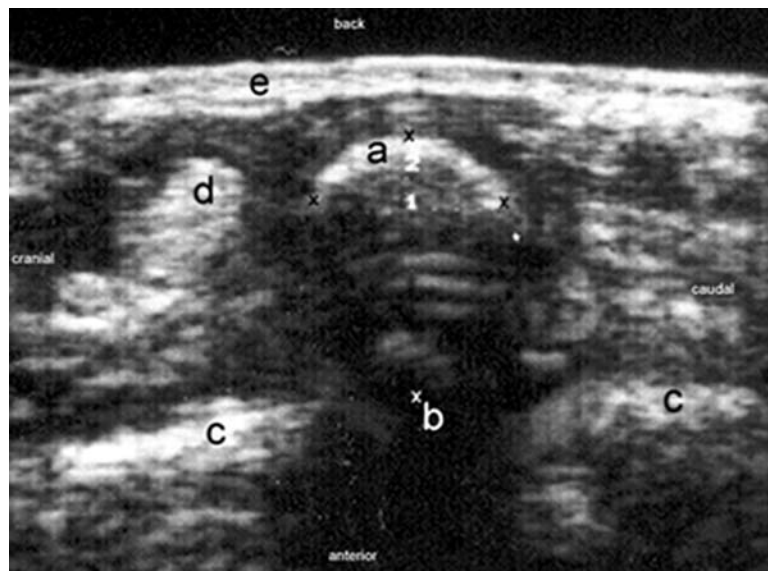
L'ecografia è stata condotta con un apparecchio Esaote AU3 (Ansaldo Esaote S.p.A., Genova, Italia) con sonda real-time da 5 MHz; le immagini sono state registrate con apparecchio a stampante termica Sony Video Graphic Printer UP-895CE (Sony Corporation 6-7-35 Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan).

L'esame ecografico (Figg. 1-4) evidenziava una neoformazione iperecogena, ovalare, con netto cono d'ombra acustica posteriore, con margini in continuità con la superficie ossea del radio in sede postero-mediale, la superficie della neoformazione era regolare; le dimensioni massime misurate erano di 25.7x15.9 mm in sezione longitudinale e 9.7x13.2 mm in sezione trasversale.

La neoformazione non subiva modificazioni ecograficamente rilevabili sia alla pressione della sonda ecografica che ai movimenti attivi e passivi del polso e delle dita della mano. L'aspetto ecografico deponeva per neoformazione ossea o ossificata in continuità con il radio in sede laterale. Venne pertanto eseguito immediatamente un esame radiografico del polso (Fig. 5) che confermò la natura ossea della neoformazione, con diagnosi di esostosi.

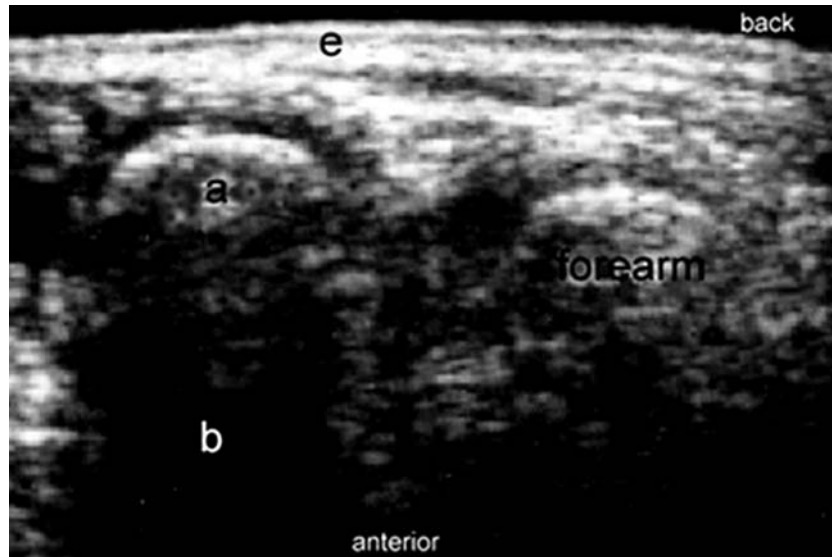
La paziente venne successivamente valutata per altre localizzazioni di esostosi, anche per escludere una malattia delle esostosi multiple; l'esostosi riscontrata al radio si dimostrò essere unica.

Data la asintomaticità non venne sottoposta ad intervento chirurgico di asportazione, ma inviata a controlli radiografici seriatim nel tempo.

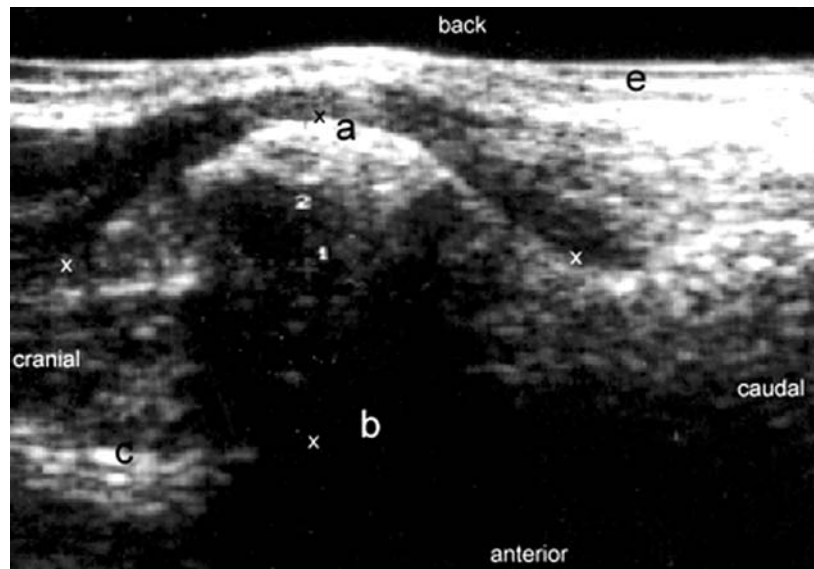


**Fig. 1.** Ecografia del polso in scansione longitudinale e dorsale: **1)** misura longitudinale 25.7 mm; **2)** misura antero-posteriore 15.9 mm; **a)** esostosi; **b)** cono d'ombra acustica; **c)** radio; **d)** tendini estensori; **e)** cute e sottocute; "x" puntatori per misurazioni.

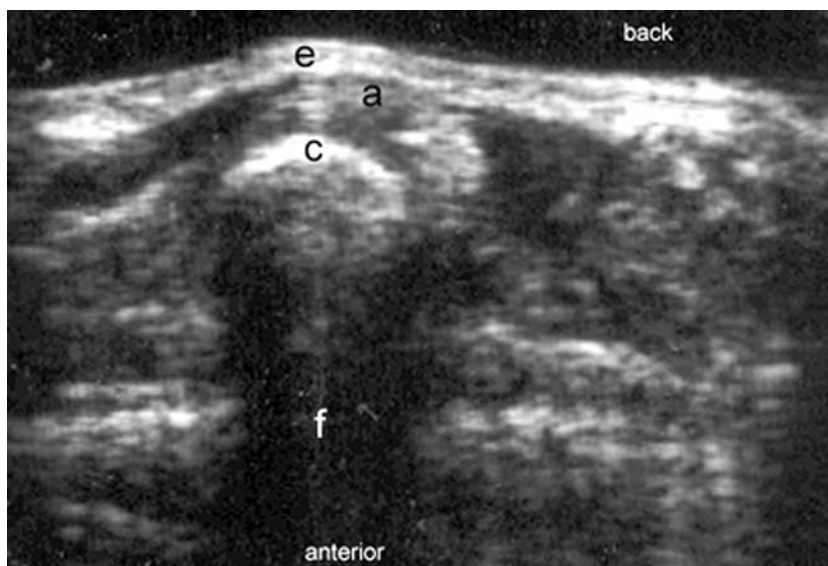
**Figure 1.** Wrist sonography, dorsal longitudinal scan: **1)** longitudinal measurement 25.7 mm; **2)** anteroposterior measurement 15.9 mm; **a)** exostosis; **b)** acoustic shadow cone; **c)** radius; **d)** extensor tendons; **e)** skin; "x" calipers.



**Fig. 2.** Ecografia del polso in sezione trasversale e dorsale: **1)** misura longitudinale 9.7 mm ; **2)** misura antero-posteriore 13.2 mm; **a), b), e),** come in Fig. 1.  
**Figure 2.** Wrist sonography, dorsal transverse scan: **1)** longitudinal measurement 9.7 mm; **2)** anteroposterior measurement 13.2 mm; **a), b), e),** as in Fig. 1.



**Fig. 3.** Ecografia del polso in scansione longitudinale per valutazione dei rapporti con epifisi radiale: a sinistra esostosi, a destra radio; **a), b), c), e), "x"** come in Fig. 1.  
**Figure 3.** Wrist sonography, longitudinal scan, for evaluation of the relations with the radial epiphysis: on the left exostosis, on the right the radius; **a), b), c), e), "x"** as in Fig. 1.



**Fig. 4.** Ecografia del polso in scansione trasversale che evidenzia il radio iperecogeno con un apparente doppio contorno con echi più deboli, che sono l'espressione dell'esostosi; **a), c), e)** come in Fig. 1; **f)** cono d'ombra acustica del radio.

**Figure 4.** Wrist sonography, transverse scan, showing a hyperechoic radius with apparent double contour and weak echos indicating exostosis; **a), c), e)** as in Fig. 1; **f)** acoustic shadow of the radius.



**Fig. 5.** Radiografia del polso che evidenzia l'esostosi del radio distale in sede laterale.

**Figure 5.** Wrist X-ray showing exostosis of the lateral distal radius.

**DISCUSSIONE E CONCLUSIONI**

Il caso clinico illustrato, non certamente raro per il tipo di patologia osservata, riveste un interesse in quanto evidenzia la possibilità di errore diagnostico clinico iniziale di una neoformazione che per sede, frequenza, forma, dimensioni e consistenza certamente poteva fare pensare ad una cisti sinoviale; ma, soprattutto, evidenzia come l'ecografia possa essere un esame di diagnostica strumentale accurata e sensibile anche in patologie ove la sua indicazione è certamente ancora limitata.

L'ecografia può trovare un suo utile impiego, quindi, anche nella diagnostica di patologie ossee neoformative nonché,

come sostenuto da diversi Autori (Hubner, Steiner et Al), nelle patologie traumatiche ossee.

L'esame ecografico, infatti, ha consentito, nel caso descritto, in modo rapido e preciso di porre diagnosi sulla natura della neoformazione (ossea e non cistica) nonché sulla sua sede, rapporti e dimensioni.

Riteniamo di potere affermare, in accordo con altri Autori (1-4,6,10,11), che la diagnostica con ultrasuoni nelle patologie dell'apparato locomotore possa trovare un suo ruolo non subalterno ad altre metodiche di diagnostica strumentale, ma di valido ausilio a queste ultime.

**BIBLIOGRAFIA  
REFERENCES**

- 1) HERNETH AM, SIEGMETH A, BADER TR et Al. Scaphoid fractures: evaluation with high-spatial-resolution US initial results. *Radiology* 2001; 220(1): 231-235
- 2) STEINER GM, SPRIGG A. The value of ultrasound in the assessment of bone. *Br J Radiol* 1991; 65: 589-593
- 3) HUBNER U, SCHLICHT W, OUTZEN S, BARTHEL M, HALSBAND H. Ultrasound in the diagnosis of fractures in children. *J Bone Joint Surg Br* 2000; 82-B: 1170-1173
- 4) DURSTON W, SWARTZENTRUBER R. Ultrasound guided reduction of pediatric forearm fractures in the ED. *Am J Emerg Med* 2000; 18(1): 72-77
- 5) BROWN J, EUSTACE S. Neonatal transphyseal supracondylar fracture detected by ultrasound. *Pediatr Emerg Care* 1997; 13(6): 410-412
- 6) CRAIG JG, JACOBSON JA, MOED BR. Ultrasound of fracture and bone healing. *Radiol Clin North Am* 1999; 37(4): 737-751
- 7) FORREST CR, LATA AC, MARCUZZI DW, BAILEY MH. The role of orbital ultrasound in the diagnosis of orbital fractures. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 28-34
- 8) BITSCHNAU R, GEHMACHER O, KOPF A, SCHEIER M, MATHIS G. Ultrasound diagnosis of rib and sternum fractures. *Ultraschall Med* 1997; 18: 158-161
- 9) ENGIN G, YEKELER E, GULOGLU R, ACUNAS B, ACUNAS G. US versus conventional radiology in the diagnosis of sternal fractures. *Acta Radiologica* 2000; 41(3): 296-299
- 10) MALGHEM J, VANDE BERG B, NOEL H, MALDAGUE B. Benign Osteochondromas and exostotic chondrosarcomas: evaluation of cartilage cap thickness by ultrasound. *Skeletal Rad* 1992; 21(1): 33-37
- 11) PRAYER LM, KROPEJ DH, WIMBERGER DM et Al. High-resolution real-time sonography and MR imaging in assesment of osteocartilaginous exostoses. *Acta Radiologica* 1991; 32(5): 393-397