

Ruolo diagnostico dell'agobiopsia ecoguidata nei tumori delle parti molli

The role of ultrasound-guided needle biopsy in the diagnosis of soft-tissue tumors

M. Battaglia*, P. Pelotti*, P. Pollastri*, A. Ferraro**, F. Bertoni (*), G. Bacci***, S. Galletti*

*Modulo Dipartimentale di Imaging con Ultrasuoni - Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna

** V^a divisione Ortopedia Oncologica - Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna

*** Servizio di Chemioterapia - Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna

(*) Servizio di anatomia patologica - Istituto Ortopedico Rizzoli - Bologna

Sommario

I tumori delle parti molli, pur essendo neoplasie poco frequenti, pongono notevoli difficoltà di diagnosi che viene affidata, in ultima analisi, al prelievo biotico, che deve fornire materiale sufficiente per una corretta diagnosi istologica.

Gli Autori hanno, quindi, voluto verificare l'efficacia diagnostica dell'agobiopsia ecoguidata nei tumori delle parti molli dell'apparato muscolo-scheletrico per ricercare l'ottimizzazione della procedura in particolare per quello che riguarda l'ago biotico, da scegliere a secondo delle caratteristiche della massa neoplastica (consistenza, profondità, dimensioni, sede).

La revisione della casistica ha evidenziato come la scelta accurata dell'ago biotico (ago manuale grosso calibro, ago semiautomatico) ha consentito una significativa riduzione dei casi con prelievo di materiale insufficiente per una corretta diagnosi istologica.

La casistica ha evidenziato come metodica altamente affidabile per la diagnosi di lesioni delle parti molli, ma fortemente legata alla scelta accurata della tipologia dell'ago impiegato.

Parole Chiave: Agobiopsia ecoguidata; Tumori delle parti molli; Ecografia muscolo-scheletrica

Abstract

Soft-tissue tumors are not very common, but their diagnosis can be very difficult. In the final analysis, their diagnosis requires a biopsy, which must furnish a sufficient amount of material to allow a reliable histological diagnosis. The authors evaluated the diagnostic efficacy of ultrasound-guided needle biopsy in the diagnosis of soft-tissue tumors of the musculoskeletal system. The aim of the study was to optimize the biopsy procedure, with particular emphasis on the choice of the biopsy needle (large-gauge manual versus semiautomatic) based on the characteristics of the neoplastic mass (consistency, depth, size, location). The results of the study showed that appropriate needle selection significantly reduced the frequency of biopsies that were insufficient

for histological diagnosis. The method proved to be highly reliable for diagnosis of soft-tissue tumors but strongly related to the proper selection of the needle to be used.

Key Words: Ultrasound-guided needle biopsy; Soft-tissue tumors; Musculoskeletal sonography

Introduzione

I tumori delle parti molli, pur essendo neoplasie statisticamente poco frequenti, pongono notevoli difficoltà dal punto di vista della diagnosi [1] che viene affidata, in ultima analisi, al prelievo bioptico, che deve fornire materiale sufficiente per una corretta diagnosi istologica.

L'agobiopsia ecoguidata permette di realizzare prelievi in lesioni espansive delle parti molli [2], anche di ridotte dimensioni o localizzate in prossimità di strutture delicate, vascolari e nervose o localizzate in territori ristretti, come in prossimità di articolazioni o tendini.

I prelievi bioptici devono essere multipli, interessando diverse aree possibilmente vitali della lesione, al fine di ottenere il materiale sufficiente per la corretta diagnosi istologica.

La scelta della sede del tragitto dell'ago deve corrispondere alla via di accesso chirurgica, concordata con il chirurgo ortopedico, al fine eliminare problemi di disseminazione neoplastica.

La necessità di ottenere una percentuale sempre più alta di prelievi significativi [3] ai fini diagnostici, ha indotto gli autori ad effettuare una revisione della propria casistica degli ultimi due anni per valutare le procedure utilizzate, le strategie operative e la scelta dei materiali più efficaci allo scopo.

Materiali e metodi

Sono state eseguite, nell'arco di 2 anni (dal giugno 2004 al luglio 2006), 185 agobiopsie ecoguidate, delle quali 164 riguardavano lesioni di pertinenza delle parti molli: primitive, secondarie o recidive [4] e 21 lesioni a partenza dall'osso con estensione extracompartimentale nei tessuti molli adiacenti. Le 21 lesioni a partenza dall'osso sono state escluse in quanto non valutabile l'estensione dell'intera massa neoplastica attraverso lo studio ecografico.

Sono stati considerati solo i 164 pazienti con lesioni di pertinenza delle parti molli, dei quali 89 di sesso maschile (54,2%) e 75 di sesso femminile (45,8%) con età media di 48 anni (range 5-84 anni) (Fig. 1).

Tutti i pazienti sono stati valutati preliminarmente con studio ecografico associato al color-Doppler per definire le caratteristiche della lesione (sede, profondità, dimensioni, ecostruttura, vascularizzazione e consistenza) per poi decidere, insieme allo specialista ortopedico, la scelta della via di accesso bioptica (Fig. 2) corrispondente a quella chirurgica per evitare disseminazioni. Il prelievo è stato realizzato dopo aver preparato il campo sterile, sono stati utilizzati aghi manuali da 14 a 18 G ed aghi semiautomatici 13-14 G (Fig. 3); la sede prescelta del prelievo è stata marcata con matita dermatografica.

Sotto guida ecoscopica è stato verificato poi il tragitto sia dell'ago da anestesia che dell'ago bioptico, cercando di evitare strutture nobili artero-venose o nervose ed il corretto posizionamento dell'ago stesso (Fig. 4 a,b). Sono stati realizzati almeno 3-4 prelievi (Fig. 5) per lesione, scegliendo aree vitali differenti al fine di fornire materiale sufficiente per l'anatomo patologo, la necessità di disporre di abbondante materiale è legata al fatto che la diagnosi dei tumori delle parti molli è di tipo istologica e non citologica [4].

Sono stati considerati due periodi: dal 6/2004 al 6/2005 (I periodo) e dal 7/2005 al 7/2006 (II periodo) in relazione al cambiamento del tipo di ago bioptico [5] utilizzato.

Si sono presi in considerazione due periodi: dal giugno 2004 al giugno 2005 (I° periodo) e dal luglio 2005 al luglio 2006 (II° periodo) in relazione al cambiamento della tipologia d'ago bioptico utilizzato.

Risultati

Dei 164 casi di lesioni delle parti molli, in 148 il materiale è stato sufficiente (90%) ed in 16 il materiale è risultato insufficiente (10%).

Dei 148 casi con materiale sufficiente, istologicamente è stata riscontrata una lesione di tipo benigna in 69 casi (47%), lesione di tipo maligna in 66 casi (45%) e lesione con diagnosi complessa in 13 casi (8%) quest'ultima per difficoltà interpretative anatomico-patologiche. Tra le lesioni benigne è prevalso il tipo istologico di fibromatosi aggressiva (12 casi), seguita dai lipomi (11 casi), elastofibromi (7 casi), angiomi (6 casi), sinovite villosa nodulare pigmentosa (5 casi), schwannoma (5 casi), neurinoma (2 casi) ect... Tra le lesioni maligne sono prevalsi i sarcomi di tipo sinoviale /epitelioide/alveolare (33 casi), seguiti dai liposarcomi (13 casi), metastasi (6 casi), fibrosarcomi (2 casi), leiomiomasarcomi (12 casi), sarcoma di Ewing (2 casi) ect.... Per quanto riguarda la distribuzione per sede delle suddette lesioni (Fig. 6), si è riscontrato una netta prevalenza dell'arto inferiore (59%) soprattutto della coscia (37%) seguito dall'arto superiore (25%), regione dorsale interscapolare (7%), cingolo pelvico (6%) e sedi più rare (3%) quali parete addominale e toracica.

Discussione

Dei 16 casi su 164 lesioni delle parti molli in cui la diagnosi istologica non è stata possibile per il materiale biotico insufficiente, 13 casi (8%) appartenevano al I periodo (6/2004-6/2005) mentre solo 3 casi (2%) riguardavano il II periodo (7/2005-7/2006). Tale evidente differenza ha coinciso il cambiamento del tipo di ago biotico utilizzato. Infatti nel 1° periodo sono stati utilizzati aghi manuali di calibro ridotto (15-18G) mentre nel II periodo sono stati impiegati aghi manuali di calibro più grosso (14G) ed aghi semiautomatici (13-14G) il cui impiego ha notevolmente semplificato la procedura.

La scelta dell'ago è stata in funzione del tipo di lesione [6] riscontrata: ago manuale per le lesioni dure, fisse e profonde, ago semiautomatico per le lesioni più soffici, friabili e semiliquide o con componente mucinosa, localizzate più in superficie e di dimensioni ridotte.

Conclusioni

L'ecografia si è dimostrata una metodica efficace nel controllare in tempo reale la procedura, consentendo di evitare sia strutture nobili artero-venose e nervose, anche in stretta contiguità con la lesione, sia le aree necrotiche non vitali della lesione.

La biopsia ecoguidata è risultata, inoltre, di rapida esecuzione e ripetibile, nel contempo scevra dall'impiego di radiazioni ionizzanti. Gli unici svantaggi riscontrati [7] sono stati legati alla presenza sia di zone d'ombra in prossimità di strutture ossee o estese calcificazioni, che di tumori profondi ad alto contenuto fibroadiposo, casi in cui la forte attenuazione del fascio ultrasonoro non ha consentito una buona visibilità durante la manovra biotica.

In base alla nostra esperienza l'agobiopsia ecoguidata si è rilevata una metodica altamente affidabile per la diagnosi di lesioni delle parti molli ma fortemente legata alla scelta accurata della tipologia dell'ago impiegato (ago manuale o semiautomatico di grosso calibro) scelta che deve essere effettuata in funzione dal tipo di lesione da pungere.

Bibliografia

- [1] Tunn PU, Gebauer B, Fritzmann J, Hunerbein M, Schlag PM. Soft tissue sarcoma. *Chirurg* 2004;75:1165-1173. German.
- [2] Konermann W, Wuisman P, Ellermann A, Gruber G. Ultrasonographically guided needle biopsy of benign and malignant soft tissue and bone tumors. *J Ultrasound Med* 2000;19:465-471.
- [3] Sartori S, Nielsen I, Trevisani L, Ceccotti P, Abbasciano V, Tassinari D. Sonographically guided biopsy of bone and soft tissue tumors. *J Ultrasound Med* 2002;21:1056
- [4] Liu JC, Chiou HJ, Chen Wmet al. Sonographically guided core needle biopsy of soft tissue neoplasms. *J Clin Ultrasound* 2004;32:294-298.

- [5] Torriani M, Etchebehere M, Amstalden E. Sonographically guided core needle biopsy of bone and soft tissue tumors. *J Ultrasound Med* 2002;21:275-281
- [6] Yeow KM, Tan CF, Chen JS, Hsueh C. Diagnostic sensitivity of ultrasound-guided needle biopsy in soft tissue masses about superficial bone lesions. *J Ultrasound Med* 2000;19:849-855.
- [7] Lopez JJ, Del Cura JL, Zabala R, Bilbao FJ. Usefulness and limitations of ultrasound-guided core biopsy in the diagnosis of musculoskeletal tumours. *APMIS* 2005;113:353-360.

FIGURE

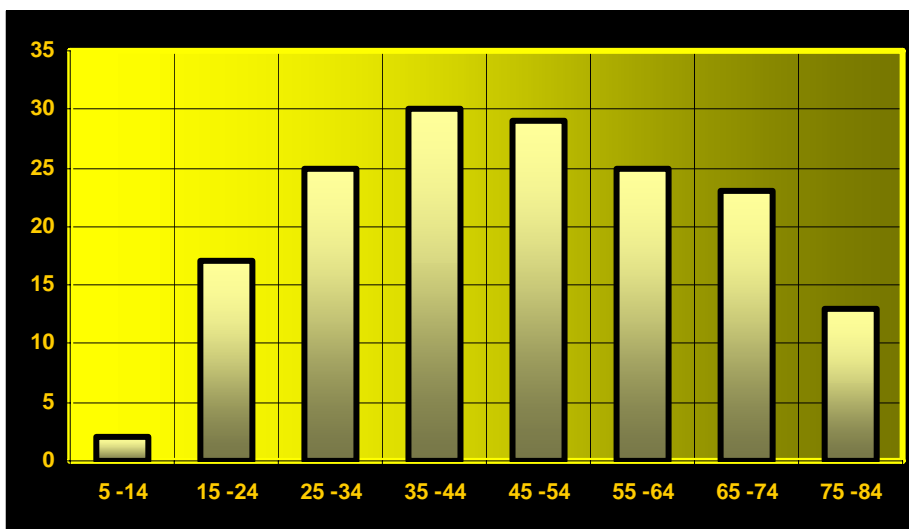


Fig. 1. Istogramma di suddivisione per fasce d'età



Fig. 2. Carrello sterile con strumentario ed ago



Fig. 3. Scelta della via d'accesso con guida ecografia



Fig. 4a. Esecuzione della biopsia in ecoguida



Fig. 4b. Controllo ecografico durante l'esecuzione del prelievo

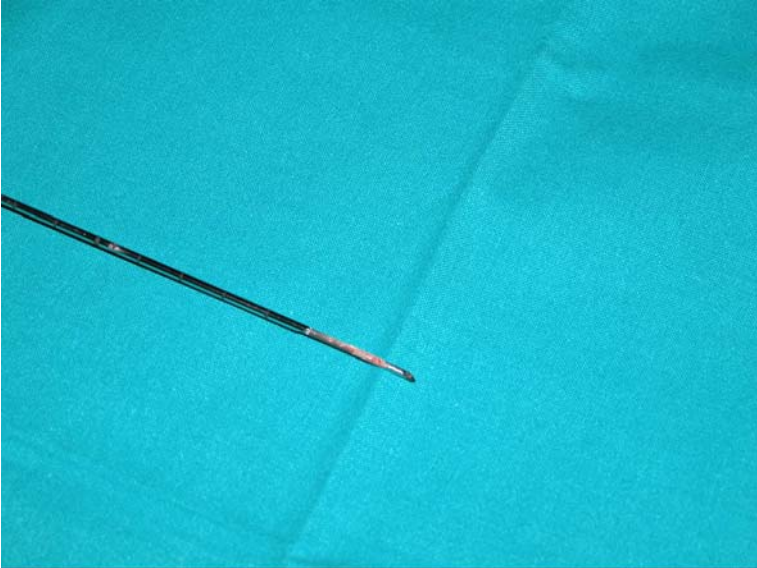


Fig. 5. Materiale bioptico prelevato

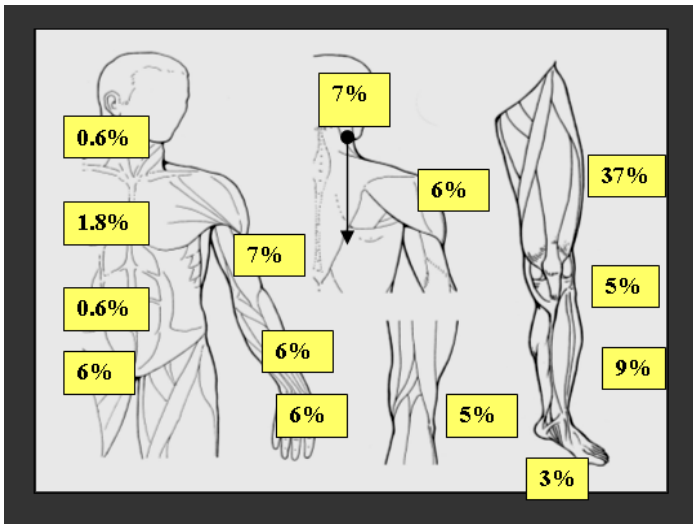


Fig. 6. Suddivisione percentuale per distretti corporei